

FIRST QUANTUM  
MINERALS LTD.

## Cobre Panamá

| Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento |                                                                         |                      |                                |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Work Order No. / No. Orden Trabajo                         | 1302381 WM                                                              | Re-Print             |                                |
| Start Date / Fecha Inicio                                  | 21/04/24                                                                | Priority / Prioridad | 3                              |
| Counter Reading / Lectura Medidor                          |                                                                         | WO Type / Tipo Orden | PM Orders                      |
| Category Code / Código Categoría                           | -.<br>-.<br>-.<br>Care & Maint Preservation<br>Equipment OP / Island OP | Status / Estado      | WO Scheduled                   |
|                                                            |                                                                         | Supervisor           | Facilities Elect<br>Indust Sup |
|                                                            |                                                                         |                      |                                |

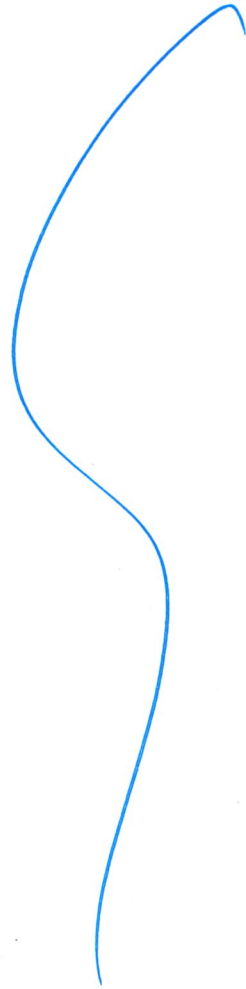
| Asset General Information. / Información General Activo            |                                             |                                 |                  |                            |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------|
| Asset No. / No. Activo                                             |                                             | 734-BG-9008                     |                  |                            |
| Manufacturer / Fabricante                                          |                                             | Manufacturer                    |                  |                            |
| Model Desc. / Desc. Modelo                                         |                                             | DIESEL FUEL SERVICE AREA GANTRY |                  |                            |
| P&ID                                                               |                                             | P&ID                            |                  |                            |
| Parent / Padre                                                     |                                             | 734-BG-0000 DIESEL OFFLOADING   |                  |                            |
| Warranty / Garantia                                                |                                             | NO                              |                  |                            |
| Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema |                                             |                                 |                  |                            |
| 1.                                                                 | 1W CMP Insp Fire Water Supply               |                                 |                  |                            |
| Work Order Parts / Lista de Partes                                 |                                             |                                 |                  |                            |
| JDE Number /<br>Número JDE                                         | Spare Description / Descripción de la Parte | Op No./No.02                    | Qty / Cant.      | Unit /<br>Unidad           |
| Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones                |                                             |                                 |                  |                            |
|                                                                    | 1W CMP Insp Fire Water Supply               |                                 |                  |                            |
|                                                                    | 1W CMP Insp Fire Water Supply               |                                 |                  |                            |
| Tooling / Herramientas                                             |                                             |                                 |                  |                            |
| JDE Number /<br>Número JDE                                         | Spare Description / Descripción de la Parte |                                 | Qty / Cant.      | Unit /<br>Unidad           |
| Labor Allocated / Descripción Mano Obra                            |                                             |                                 |                  |                            |
| Crew Size / No.<br>Personas                                        | Work Center / Centro de Trabajo             |                                 | OPS / Sec.<br>Op | Est. Hours /<br>Horas Est. |
| 1                                                                  | SFEN Electrician                            |                                 | 10.00            | 2.00                       |
| 1                                                                  | SFMC Infrastructure Mechanic                |                                 | 11.00            | 2.00                       |
| Timesheet / Hoja de Tiempo                                         |                                             |                                 |                  |                            |
| Employee JDE Code<br>/ Código JDE<br>Empleado                      | Name / Nombre                               | Initial /<br>Iniciales          | OPS / Sec.<br>Op | Act. Hours<br>/H. Actual   |
| 59065                                                              | LEONARDO RAMOS                              | L.R.                            | 10.00            | 2.00                       |
| 43546                                                              | Flavio                                      | M.F.                            | 10.00            | 2.00                       |
| 54714                                                              | Silvino Villalobos                          | S.V.                            | 10.00            | 2.00                       |

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 40 of / de 99

|                                               |                                 |
|-----------------------------------------------|---------------------------------|
|                                               |                                 |
| WO Raised by: / Orden Creada por:             | MINERA PANAMA S.A.              |
| WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:       | 01/04/2024                      |
| Work Completed by: / Trabajo Completado por:  | LEONARDO RAMOS, SIVINO JELAWERO |
| Supervisor Review: / Revision del Supervisor: |                                 |
| Date Completed / Fecha completada:            | 21/4/24                         |



Yeikous Arrocha  
020426  
Cel: 6949-7077



Supervisor Name / Nombre Supervisor:  
Supervisor Signature / Firma Supervisor:





**FIRST QUANTUM**  
MINERALS LTD.

Minera  Panamá

|              |                                                                                         |                             |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>TAREA</b> | <b>1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.</b> | <b>ENG-SS 1W320E1200_01</b> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROPOSITO</b> | Realizar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, para que estén listos para cualquier emergencia de incendio y así prevenir tanto daños personales, como materiales, de acuerdo a los estándares establecidos en la norma NFPA 25. |
| <b>ALCANCE:</b>  | Ejecutar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, que protegen los campamentos, equipos y edificios industriales.                                                                                                                   |

| <b>PRERREQUISITOS</b>                                    |                                                                                                                     |                                                                                                                                 |                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Personas requeridas</b>                               | <b>PPE</b>                                                                                                          | <b>Herramientas &amp; Equipos</b>                                                                                               | <b>Competencia</b>                                                                           |
| 01 Representante de la marca del sistema contraincendios | Ropa Ignifuga                      | Kit de herramientas Aislamiento categoría IV  | Entrenado en la tarea para hacer el procedimiento                                            |
| 01 Técnico eléctrico MPSA                                | Botas de Seguridad Dieléctricas    | Amperímetro y multímetro                      | Conocimientos sobre las normas locales contra incendios, las normas y los códigos eléctricos |
|                                                          | Guantes Especiales Arc flash       | Escalera de 4, 6, 8, 10,12, pies              | Certificación o acreditación en Norma NFPA 25, NFPA 72, NFPA 101,                            |
|                                                          | Lentes de seguridad claros.       |                                                                                                                                 | Certificación en Lotto                                                                       |
|                                                          | Candado de Bloqueo               |                                                                                                                                 |                                                                                              |
|                                                          | Targetas de bloqueo de Equipos.  |                                                                                                                                 |                                                                                              |

**¡PIENSE!**

**PERFORM A THINK! RISK ASSESSMENT AND REVIEW RELEVANT SOP's**  
DON'T FORGET TO FOLLOW ALL THINK! SAFETY RULES. AN AUTHORISED SAFE WORK PERMIT MUST BE COMPLETED IF ANY THINK! FATAL DANGERS CAN BE FOUND ON THE JOB.

**!THINK!**

|                                                                                                                       |                                                                                                                        |                                                                                                                          |                                                                                                                               |                                                                                                                              |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>TFD #1</b><br>Confined Spaces  |  <b>TFD #2</b><br>Working at Height |  <b>TFD #3</b><br>Falling Objects     |  <b>TFD #4</b><br>Mobile Equipment         |  <b>TFD #5</b><br>Ground Control        |  <b>TFD #6</b><br>Hazardous Material Management |
|  <b>TFD #7</b><br>Moving Equipment |  <b>TFD #8</b><br>Energy Isolation  |  <b>TFD #9</b><br>Loss of Containment |  <b>TFD #10</b><br>Explosives and Blasting |  <b>TFD #11</b><br>Fires and Explosions |  <b>TFD #12</b><br>Human Behaviors              |

### WARNING!

| <b>Peligros</b>                                                                                         | <b>Controles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PPF # 2 Trabajo en Altura<br>Caídas de distinto nivel como plataformas, escaleras, andamios, barandales | <ul style="list-style-type: none"> <li>Siga los procedimientos de trabajo en altura</li> <li>Inspeccione todos los equipos, certificados y, cuando corresponda, andamios</li> <li>Use un mínimo de dos cuerdas de seguridad unidas a dos puntos de anclaje aprobados</li> <li>Asegurar que un plan de emergencia esté en su lugar</li> <li>Barricada área debajo para proteger a las personas de la caída de objetos</li> <li>Use pasamanos para plataformas de trabajo</li> </ul> |
| PPF #6 Manejo de material peligroso.                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar el peligro</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

filename: ENG-SS 1W320E1200\_01.pdf



10. Solicitar el plan y la ruta de evacuación.

11. Coordinar estas inspección y prueba con las áreas Mecánica y Generadores.

#### LISTA DE PARTES

| Item Number | Description                    | Description Line 2                      |
|-------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| 5616464     | CONTROL PANEL EATON 12VDC      | DIESEL ENGINE FIRE PUMP. (SP-120L1).    |
| 5623887     | CONTACTOR,ABB,A95FP-30-11-513P | FIRE PUMP,480/60, A95FP-30-11-51        |
| 5616465     | AS-2001 BATTERY CHARGER.       | (LL-1580) 12/24 V SWITCHABLE SP-BCH8024 |
| 5022025     | MOTOR,AC,75KW(100HP),2P,460V   | 60HZ,FRAME 404/STS,F1 (B3L)MT           |
| 5609511     | SWITCH,PRESSURE,WATERFLOW PS10 | FIRE FIGHTING EQUIPMENT                 |
| 5613564     | SWITCH,PRESSURE EPS40-2        | FIRE FIGHTING EQUIPMENT                 |
| 5610477     | SWITCH,PRESSURE                | 3 POLE DOUBLE THROW                     |
| 5023704     | TRANSMITTER,PRESSURE           | Pump jokey panel                        |
| 5629589     | PUMP,JOKEY,MULTISTAGE,1.5HP    | 3500RPM,MS8022                          |
| 5629591     | MOTOR,ELECTRICAL,WEG,40HP      | FM,3PH,F:286JP,60HZ,3535 RPM            |

#### PREPARACION PARA LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

|                                                                                                                                                                                       | Y | N |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Identificar la ubicación de los paneles de control de los motores de las bombas contra incendio, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.                                         | ✓ |   |
| Inspeccionar visualmente los paneles de control de los motores de las bombas contra incendios, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey. adjuntar evidencias del estado del panel. | ✓ |   |
| Verificar la existencia de troubles o fallas que se muestren en los display, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.                                                             | ✓ |   |
| Verificar la existencia de perdida de agua en los equipo, válvulas y tuberías.                                                                                                        | ✓ |   |

#### DURANTE PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

|                                                                                                                                                                         | Y | N |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>Prueba de bomba y motor Jockey</b>                                                                                                                                   |   | ✓ |
| Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.                                                                           |   | ✓ |
| Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.                                                         |   | ✓ |
| Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC).                                                                                                                |   | ✓ |
| Verificar en panel de control la programación de los valores de presión de apagado y encendido.                                                                         |   | ✓ |
| Identificar las válvulas de despresurización o pruebas que esta aguas abajo del sensor de presión del panel.                                                            |   | ✓ |
| Abrir las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.                                                                 |   | ✓ |
| Verificar el arranque del motor en automático.                                                                                                                          |   | ✓ |
| Cerrar las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.                                                                |   | ✓ |
| Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.                                                    |   | ✓ |
| Verificar el arranque y parada del motor, sean igual a los valores de presión configurado en el panel de control.                                                       |   | ✓ |
| Verificar que panel de control este en operación normal.                                                                                                                |   | ✓ |
| <b>Prueba de bomba y motor eléctrico</b>                                                                                                                                |   | ✓ |
| Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.                                                                           |   | ✓ |
| Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.                                                         |   | ✓ |
| Confirmar voltaje de suministro principal ( 460/480 VAC)                                                                                                                |   | ✓ |
| Cerrar la válvula de corte, que va hacia las tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.                                                       |   | ✓ |
| Abrir de la válvula de corte de retorno hacia el tanque de reserva. (flujo cero).                                                                                       |   | ✓ |
| Verificar el arranque del motor en automático.                                                                                                                          |   | ✓ |
| Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.                                                    |   | ✓ |
| Ejecutar la prueba de arranque por 10 minutos.                                                                                                                          |   | ✓ |
| Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablezca motor eléctrico en panel de control. |   | ✓ |
| Verificar que panel de control este en operación normal.                                                                                                                |   | ✓ |
| <b>Prueba de bomba y motor diésel</b>                                                                                                                                   |   | ✓ |
| Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.                                                                           |   | ✓ |
| Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.                                                         |   | ✓ |
| Confirmar voltaje de suministro Principal a panel de control 120/240 o 460/480 VAC.                                                                                     |   | ✓ |
| Confirmar voltaje de suministro de baterías (12 / 24 VDC).                                                                                                              |   | ✓ |
| Apagar el interruptor principal del panel la bomba eléctrica.                                                                                                           |   | ✓ |



# First Quantum – Cobre Panamá

## ANALISIS DE RIESGO - RISK ASSESSMENT

Form 5.2

1. Autor: Silvio Villaverde Sitio: Bombas de Agua Contra Presión TERPEL Tarea/Task: Mantenimiento Preventivo date: 21/4/21  
 Oficial de Seguridad/Safety officer: Yeikous Arrocha Responsable/Approver: 020426 Firma/Signature: [Signature]  
 Nombre/Name: Supervisor, Superintendente o Gerente By Approver:  
 Sistema De Gestión de Seguridad / Safety Management System Fecha de revisión/Review date: 02/5/2021

| Pasos<br>Step                                                                           | Peligro<br>Hazard                                                                     | ¿Quién está en riesgo?<br>Who Is At Risk? | Niveles de Riesgo / Level of Risk |                 |              | Medidas de Control tomadas para reducir el nivel de riesgo → Bajo<br>Control measures to be taken to reduce risk level → low      | Nivel de Riesgo Controlado / Controlled Level of Risk |        |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|--------|
|                                                                                         |                                                                                       |                                           | Bajo<br>Low                       | Medio<br>Medium | Alto<br>High |                                                                                                                                   | B<br>L                                                | M<br>M | A<br>H |
| Traslado al Sitio de Trabajo                                                            | - Equipos no homologados<br>- Accidentes de tránsito                                  | TECNICOS ELECTRICOS                       |                                   | ✓               |              | MANTENER VEHICULOS EN BUEN ESTADO MECANICO Y LLENAR CHECK LIST.<br>- RESPETAR Y MANTENER LOS LIMITES DE VELOCIDADES EN LAS AREAS. | ✓                                                     |        |        |
| VERIFICAR EL AREA DE TRABAJO                                                            | - Terreno con bordes resaca<br>- Obstáculos en el área (raíces, tuberías del sistema) | L.R<br>S.V                                |                                   | ✓               |              | - CAMINAR POR TERRENO MAS SECO Y FIRME.<br>- TRABAJAR EN AREA ALTERNATIVA LIBRE DE OBSTACULOS.                                    | ✓                                                     |        |        |
| Inspección eléctrica limpieza en equipos del sistema de bombas de agua contra incendios | - Comportamiento humano<br>- Proyección de partículas-polvo                           | HERNANDEZ Y EQUIPOS                       |                                   | ✓               |              | TRABAJAR CON CUIDADO Y CONCENTRARSE SIN TOMAR ATAJOS.                                                                             | ✓                                                     |        |        |
| VERIFICAR EL VOLTAJE ACILIC EN PANELES DE CONTROL DE BOMBAS.                            | - Aislamiento de equipos (presión de energía eléctrica en equipos)                    |                                           |                                   | ✓               |              | USO DEL E.P.P. CORRECTAMENTE<br>IDENTIFICAR, AISLAR FUENTES DE ENERGIA Y PROTEGER A LOS                                           | ✓                                                     |        |        |
| PRUEBAS DE ARRANQUE Y FUNCIONAMIENTO                                                    | - Perdidas de control                                                                 |                                           |                                   | ✓               | ✓            | TERMINAR UNIFORMES Y EQUIPAMIENTO EN EL MANEJO DE VALVULAS Y EQUIPOS CONTROLADOS                                                  | ✓                                                     |        |        |

Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy

Eliminar/Eliminate - Sustituir/Substitute - Ingeniería-Aislar/Engineer-Isolate

- Administrar-Entrenar/Administer-Train

EPP/PPE

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| Fecha de emisión:<br>Issue date: | 20/05/2021 |
| Revision:                        | 7          |



FIRST QUANTUM  
MINERALS LTD.

## Cobre Panamá

## Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento

|                                    |                                                                                   |                      |                                |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Work Order No. / No. Orden Trabajo | 1238305 WM                                                                        | Re-Print             |                                |
| Start Date / Fecha Inicio          | 13/03/24                                                                          | Priority / Prioridad | 3                              |
| Counter Reading / Lectura Medidor  |                                                                                   | WO Type / Tipo Orden | PM Orders                      |
| Category Code / Código Categoría   | -.<br>028-Building<br>-.<br>Care & Maint Preservation<br>Equipment SD / Island OP | Status / Estado      | WO Scheduled                   |
|                                    |                                                                                   | Supervisor           | Facilities Elect<br>Indust Sup |

## Asset General Information. / Información General Activo

|                            |                                        |
|----------------------------|----------------------------------------|
| Asset No. / No. Activo     | 731-BG-9003                            |
| Manufacturer / Fabricante  | CPC Engineer Project Design            |
| Model Desc. / Desc. Modelo | Building Ammonium Nitrate Storage Shed |
| P&ID                       | P&ID                                   |
| Parent / Padre             | PORT Buildings Port Site               |
| Warranty / Garantía        | NO                                     |

## Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| 1. | 13W Insp Fire Indicator Panel |
|----|-------------------------------|

## Work Order Parts / Lista de Partes

| JDE Number / Número JDE | Spare Description / Descripción de la Parte | Op No./No.02 | Qty / Cant. | Unit / Unidad |
|-------------------------|---------------------------------------------|--------------|-------------|---------------|
|-------------------------|---------------------------------------------|--------------|-------------|---------------|

## Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones

|  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | 13W Insp. FIP Building        |
|  | 13W Insp Fire Indicator Panel |

## Tooling / Herramientas

| JDE Number / Número JDE | Spare Description / Descripción de la Parte | Qty / Cant. | Unit / Unidad |
|-------------------------|---------------------------------------------|-------------|---------------|
|-------------------------|---------------------------------------------|-------------|---------------|

## Labor Allocated / Descripción Mano Obra

| Crew Size / No. Personas | Work Center / Centro de Trabajo | OPS / Sec. Op | Est. Hours / Horas Est. |
|--------------------------|---------------------------------|---------------|-------------------------|
| 2                        | SFEN Electrician                | 10.00         | 14.00                   |

## Timesheet / Hoja de Tiempo

| Employee JDE Code / Código JDE Empleado | Name / Nombre      | Initial / Iniciales | OPS / Sec. Op | Act. Hours /H. Actual |
|-----------------------------------------|--------------------|---------------------|---------------|-----------------------|
| 54795                                   | Gabriel Castro     | G.C                 | 10.00         | 5                     |
| 54711                                   | Josafhan Gutierrez | J.C                 | 10.00         | 5                     |
| 49138                                   | Aquileo Candanoto  | A.C                 | 10.00         | 5                     |

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 1 of / de 2



**Complete values / Completa estos valores:**

|                                                                  |         |
|------------------------------------------------------------------|---------|
| Actual Start Date of Job /<br>Fecha Real de Inicio de Trabajo    | 13-3-24 |
| Actual Start Time of Job /<br>Hora Real de Inicio de Trabajo     | 9:00    |
| Actual Finish Date of Job /<br>Fecha Real de Terminio de Trabajo | 13-3-24 |
| Actual Finish Time of Job /<br>Hora Real de Terminio de Trabajo  | 14:00   |

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Failure / Falla     | 13W        |
| Analysis / Análisis | Limpieza   |
| Solution / Solución | Operativo. |

**Comments / Comentarios**

Se Limpia panel y cada dispositivo.  
toma de voltage AC/DC sistema esta  
operativo.

|                                               |                                     |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| WO Raised by: / Orden Creada por:             | MINERA PANAMA S.A.                  |
| WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:       | 11/10/2023                          |
| Work Completed by: / Trabajo Completado por:  | Gabriel Castro / Jonathan Gutierrez |
| Supervisor Review: / Revision del Supervisor: |                                     |
| Date Completed / Fecha completada:            | 13-3-24                             |

Cableado  
Cableado



Supervisor Name / Nombre Supervisor:

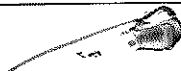
Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 2 of / de 2



|              |                                                                                                         |                       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>TAREA</b> | <b>13W Inspección y Mantenimiento de los Sistemas de Alarma contra incendios Edificios Industriales</b> | <b>13W320E1005_17</b> |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROPOSITO</b> | Realizar las actividades de inspección, limpieza y mantenimiento de los Sistemas de detección y alarmas Contra Incendio, para que pueden advertir de manera temprana el desarrollo de un incendio y así prevenir tanto daños personales y materiales en los edificios. |
| <b>ALCANCE:</b>  | Proporcionar los servicios de inspección, limpieza y mantenimiento cada trece (13) semanas para los equipos de Sistemas de detección y alarmas Contra Incendio ubicados en los edificios.                                                                              |

| <b>PRERREQUISITOS</b>      |                                                                                                                    |                                                                                                                                                           |                                                                                              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Personas requeridas</b> | <b>PPE</b>                                                                                                         | <b>Herramientas &amp; Equipos</b>                                                                                                                         | <b>Competencia</b>                                                                           |
| 2 Técnicos Eléctricos      | Standard PPE                                                                                                       | Orden de trabajo, procedimiento, porta papeles y lápiz                                                                                                    | Entrenado en la tarea para hacer el procedimiento                                            |
|                            | Botas de seguridad dieléctricas   | Registros para puesta en servicio y un historial de mantenimiento                                                                                         | Conocimientos sobre las normas locales contra incendios, las normas y los códigos eléctricos |
|                            | Candados de bloqueo               | Destornillador de Estrella de longitud mínima 90mm                     | Certificación o acreditación en Norma NFPA 72, NFPA 101,                                     |
|                            | Tarjetas bloqueo de equipos     | Juego de llaves y herramientas eléctricas <br>Amperimetro, multímetro | Certificación en Lotto                                                                       |
|                            | Línea de vida                   | Kit de prueba con cartuchos de humo - SOLO                           |                                                                                              |
|                            | Conector a un punto de anclaje  | Aspiradora                                                            |                                                                                              |
|                            | Absolvedor de choque            | Andamio de 6 mts                                                     |                                                                                              |
|                            |                                                                                                                    | Escalera de 4, 6, 8, 10,12, pies                                     |                                                                                              |

| <b>WARNING!</b>                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Peligros</b>                                                                                              | <b>Controles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PPF # 2 Trabajo en Altura<br>Caídas de distinto nivel como plataformas, escaleras, andamios, barandales      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Siga los procedimientos de trabajo en altura</li> <li>Inspeccione todos los equipos, certificados y, cuando corresponda, andamios</li> <li>Use un mínimo de dos cuerdas de seguridad unidas a dos puntos de anclaje aprobados</li> <li>Asegurar que un plan de emergencia esté en su lugar</li> <li>Barricada área debajo para proteger a las personas de la caída de objetos</li> <li>Use pasamanos para plataformas de trabajo</li> </ul> |
| PPF #6 Manejo de material peligroso.<br>Gases de baja presión, inflamables, explosivos, oxidantes, corrosivo | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar el peligro</li> <li>Evaluar el riesgo químico</li> <li>Implementar el control elegido</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de haber recibido capacitación sobre sustancias peligrosas antes del uso</li> <li>Use el EPP apropiado según lo especificado al manipular productos químicos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| PPF # 8 Aislamiento de energía<br>choque eléctrico<br>Arco eléctrico                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar todas las fuentes de energía y aislar la que sea necesaria para asegurar el área de trabajo</li> <li>Seguir todos los procedimientos de permisos y autorizaciones adecuados</li> <li>Usar el equipo de protección personal adecuado, incluido el traje de seguridad cuando sea necesario</li> <li>Aplicar tus propios bloqueos y etiquetas</li> <li>Eliminar la energía almacenada y probar para asegurarse de que el sistema este sin energía</li> </ul> |
| PPF # 12 Comportamiento humano<br>En cualquier lugar donde se encuentra el trabajador | Analizar el entorno y mantener siempre una actitud segura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

#### CÓDIGOS DE CONDICIÓN PM

|   |                       |                           |
|---|-----------------------|---------------------------|
| 1 | Condición pobre       | Necesita atención urgente |
| 2 | Condición promedio    | Puede requerir atención   |
| 3 | Condición de servicio | No requiere atención      |

|                                                   |                                       |   |                   |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------|---|-------------------|
| <b>APROBACIÓN DETALLADA CONTROLADA</b>            | ESTADO DEL DOCUMENTO:                 |   |                   |
| PREPARADO POR: Alejandra Blanco / Yeikous Arrocha | REVISION                              | 1 | FECHA: 12/09/2021 |
| APROBADO POR: John Martin                         | FECHA DE REVISIÓN: 12/09/2021         |   |                   |
| FIRMA DEL APROBADOR:                              | FECHA DE PROXIMA REVISIÓN: 12/09/2022 |   |                   |

#### INSTRUCCIONES GENERALES

- Coordinar con el Supervisor del área para realizar los mantenimientos o con la administración del edificio.
- Notificar al equipo de ERT (Equipo de Rescate de Emergencias)
- Preparar el bloqueo y etiquetar la fuente de alimentación (LOTO)
- Consultar toda la documentación asociada a cada edificio en el cual estoy trabajo, antes de comenzar el trabajo. (WO, planos, manuales, procedimiento y ATS)
- Verificar todas las herramientas y materiales para ejecutar el trabajo.
- Es obligatorio realizar el análisis de riesgo de campo.
- Inspeccionar los dispositivos de elevación.
- Mantener las condiciones de aseo y funcionamiento adecuadas del sitio de trabajo al comienzo, durante y al final de las actividades de inspección y mantenimiento.
- Solicitar el plan y la ruta de evacuación.
- Revisar el conjunto de equipos de Sistemas de detección y alarmas Contra Incendio que forman parte de los edificios de acuerdo con WO, completando las tareas de inspección y mantenimiento, descritas en este procedimiento, ajustando el funcionamiento de los equipos, verificando todos los parámetros de operación del sistema al edificio en el cual se está trabajando, de acuerdo a la especificación en los planos del sistema.

#### LISTA DE PARTES

| Item Number | Description                   | Description Line 2           |
|-------------|-------------------------------|------------------------------|
| 5609280     | PANEL,FIRE CONTROL, NFS2-3030 | NOTIFIER,FIRE FIGHTING EQUIP |

|         |                                                         |                                                    |
|---------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 5609183 | SMOKE DETECTOR NOTIFIER                                 | SMOKE DETECTOR NOTIFIER (FSP-951)                  |
| 5010261 | BASE, DETECTOR                                          |                                                    |
| 5609195 | LIGHT, STROBE, NOTIFIER                                 |                                                    |
| 5611709 | MOUNT, WALL SURFACE, BLACK BOX                          | RED OUTDOOR, FIRE FIGHTING EQ                      |
| 5609189 | ALARM, STATION, FIRE, MANUAL                            | NOTIFIER                                           |
| 5610010 | SURFACE BOX, INDOOR/OUTDOOR                             | MANUAL STATION & PROBES                            |
| 5610012 | CABLE, BELDEN, 1000FT, RED                              | 16/2, PP, FRPVC                                    |
| 5611710 | HORN/STROBE, S/S, OUTDOOR                               | MULTI CD, FIRE FIGHTING EQUIPM                     |
| 5620929 | MODULE, RELAY, NOTIFIER                                 | 24 VDC 32?F TO 120?, FIRE ALARM SYSTEM (N-ANN-RLY) |
| 5010295 | MODULE, MONITOR, NOTIFIER 4" [10.16 cm]                 | NOTIFIER (FMM-1)                                   |
| 5609457 | MODULE, CONTROL, RELAY,                                 | FIRE FIGHTING EQUIPMENT (FRM-1)                    |
| 5609471 | BATTERY, 12V, 26AHR, PS-12260S                          | FIRE FIGHTING EQUIPMENT                            |
| 5610011 | SP-BE-16-2H                                             | CABLE, BELDEN, 5220UME, TWPR16                     |
| 5623399 | STOP, FIRE, ORBAFOAM, B1.                               |                                                    |
| 5623398 | TUBE, ELECTRIC, 3/4", PVC X 10'                         |                                                    |
| 5623397 | COVER, BLIND, WHITE, 2X4", PVC                          |                                                    |
| 5623396 | BOX, PVC, OCTAGONAL, WHITE, FROM                        | 1/2", TO, 3/4"                                     |
| 5623395 | WHITE, PLASTIC, STRAPS, 4"                              | 100, UNITS                                         |
| 5623394 | BOX, CONVINATION, ELECTRIC, 1/2"                        | WHITE, PVC, 2X4"-3/4"                              |
| 5610856 | CONNECTOR, PVC, 3/4".                                   |                                                    |
| 5606799 | SIKA, BOOM, SPRAY FOAM, 500ML                           | OBSOLETE- PLEASE USE 5295292                       |
| 5631410 | GATEWAY, HONEYWELL, GLSS, 12V-32V                       | DC 10.25"LX 8"X3.75" UL-FM                         |
| 5609511 | SWITCH, PRESSURE, WATERFLOW PS10                        | FIRE FIGHTING EQUIPMENT                            |
| 5613564 | SWITCH, PRESSURE EPS40-2                                | FIRE FIGHTING EQUIPMENT                            |
| 5611934 | 06-118262-001 SWITCH, PRESSURE, CYLINDER<br>SUPERVISORY | 1.5", 2" AND 3" VA                                 |
| 5610477 | SWITCH, PRESSURE                                        | 3 POLE DOUBLE THROW                                |

| LOOP: Registrar todos los equipos y dispositivos a inspeccionar |             |             |                        |                           |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------------------|---------------------------|
| Item                                                            | LOOP (LASO) | Descripción | Cantidad de Detectores | Cantidad Manuales y Luces |
| 1                                                               | 2           | 13W         |                        | 13 24                     |
| 2                                                               |             |             |                        |                           |
| 3                                                               |             |             |                        |                           |

| INICIO DEL PROCESAMIENTO Registrar con un <input checked="" type="checkbox"/> o con una x, al ejecutar la tarea                               |  | Y | N |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|
| Identificar la ubicación del panel principal de control de alarmas contra incendios                                                           |  |   |   |
| Verificar la existencia de troubles o fallas.                                                                                                 |  |   |   |
| Conectar la PC a el panel del sistema de detección y alarma contra incendios, para descargar historial, software, programación predeterminada |  |   |   |

| REVISION GENERAL Registrar con un <input checked="" type="checkbox"/> o con una x, al ejecutar la tarea en cada laso del edificio.      |  | L1 |   | L2 |   | L3 |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|---|----|---|----|---|
|                                                                                                                                         |  | Y  | N | Y  | N | Y  | N |
| <b>Verificar los detectores de humo y calor.</b>                                                                                        |  |    |   |    |   |    |   |
| Revisar en el panel de control que los detectores están aislados                                                                        |  |    |   |    |   |    |   |
| Desmontar del sensor de su base.                                                                                                        |  |    |   |    |   |    |   |
| Comprobar que el dispositivo envíe una señal de falla al panel al momento de ser retirado, si no presenta la falla, revisar el circuito |  |    |   |    |   |    |   |
| Limpiar la presencias de humedad, corrosión, contaminantes.                                                                             |  |    |   |    |   |    |   |
| Inspeccionar y reparar todo el cableado que no estén flojos, doblados, cortados, pelados y oxidados, corregir si es necesario           |  |    |   |    |   |    |   |
| Colocar la sílica de 25gr en la base del detector                                                                                       |  |    |   |    |   |    |   |
| Colocar de detector en su base y verificar que el dispositivo quede operativo.                                                          |  |    |   |    |   |    |   |
| <b>Verificar estaciones manuales.</b>                                                                                                   |  |    |   |    |   |    |   |
| Verificar si el sistema de detección y alarma contra incendio tiene un sistema de supresión. Si lo tiene, seguir los siguientes pasos:  |  |    |   |    |   |    |   |
| Verificar en planos la ubicación de las bobinas de disparo del sistema de supresión de incendios                                        |  |    |   |    |   |    |   |
| Identificar correctamente las bobinas de supresión en campo.                                                                            |  |    |   |    |   |    |   |
| Desconexión de las bobinas en el tanque de supresión.                                                                                   |  |    |   |    |   |    |   |
| Desactivar las señales de activación del sistema de supresión en el panel principal de control de alarmas contra incendios              |  |    |   |    |   |    |   |
| Abrir la tapa de estaciones manuales del sistema de detección y alarma contra incendio.                                                 |  |    |   |    |   |    |   |
| Verificar el sistema de accionamiento (gatillo)                                                                                         |  |    |   |    |   |    |   |



|                                                                                                                                                                                                                            |   |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|--|
| Limpiar la presencias de humedad, corrosión, contaminantes.                                                                                                                                                                | ✓ |  |  |  |  |
| Inspeccionar y reparar todo el cableado que no estén flojos, doblados, cortados, pelados y oxidados, corregir si es necesario.                                                                                             | ✓ |  |  |  |  |
| Cerrar la estación manual y verificar que el dispositivo quede operativo.                                                                                                                                                  | ✓ |  |  |  |  |
| <b>Verificar las luces estroboscópicas y sirenas.</b>                                                                                                                                                                      |   |  |  |  |  |
| Desmontaje de luces estroboscópicas y sirenas de su base.                                                                                                                                                                  | ✓ |  |  |  |  |
| Comprobar que el dispositivo envíe una señal de falla al panel al momento de ser retirado, si no presenta la falla, revisar el circuito.                                                                                   | ✓ |  |  |  |  |
| Limpiar la presencias de humedad, corrosión, contaminantes.                                                                                                                                                                | ✓ |  |  |  |  |
| Inspeccionar y reparar todo el cableado que no estén flojos, doblados, cortados, pelados y oxidados.                                                                                                                       | ✓ |  |  |  |  |
| Colocar el detector en su base y verificar que el dispositivo quedo operativo.                                                                                                                                             | ✓ |  |  |  |  |
| <b>Verificar los módulos de zona, interfaz equipo contra incendio. (FZM-1)(FDM-1)(FCM-1)(ISO-X).</b>                                                                                                                       |   |  |  |  |  |
| Desmontaje de módulos de su base.                                                                                                                                                                                          | ✓ |  |  |  |  |
| Comprobar que el dispositivo envíe una señal de falla al panel al momento de ser retirado, si no presenta la falla, revisar el circuito                                                                                    | ✓ |  |  |  |  |
| Limpiar la presencias de humedad, corrosión, contaminantes.                                                                                                                                                                | ✓ |  |  |  |  |
| Inspeccionar y reparar todo el cableado que no estén flojos, doblados, cortados, pelados y oxidados.                                                                                                                       | ✓ |  |  |  |  |
| Colocar el modulo en su base y verificar que el dispositivo quede operativo.                                                                                                                                               | ✓ |  |  |  |  |
| Inspeccionar y reparar todo el cableado de comunicación entre panel principal de control de alarmas contra incendios hasta los rele ubicado en el panel CPL , que no estén flojos, doblados, cortados, pelados y oxidados. | ✓ |  |  |  |  |

| <b>PANEL DE CONTROL (Notifier FS 3030)</b> Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea                                                      | Y | N |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Identificar la ubicación del panel principal de control de alarmas contra incendios.                                                                 | ✓ |   |
| Verificar que el acceso al panel de control este despejado, el gabinete este hermético y le funcionen correctamente las cerraduras.                  | ✓ |   |
| Verificar que el panel de control este señalizado y al interior del tablero todos y cada uno de los componentes están debidamente identificados      | ✓ |   |
| Verificar el voltaje de alimentación                                                                                                                 | ✓ |   |
| Inspeccionar todo el cableado que no estén flojos, doblados, cortados, pelados y oxidados, revisando las tensiones eléctricas                        | ✓ |   |
| Verificar y limpiar interna y externamente el panel de control, eliminando toda acumulación de polvo o grasa, filtración de agua y contaminación.    | ✓ |   |
| Verificar el funcionamiento correcto del display.                                                                                                    | ✓ |   |
| Verificar que todas las señales funciones adecuadamente                                                                                              | ✓ |   |
| Comprobar que el panel de alarmas se reajusta correctamente.                                                                                         | ✓ |   |
| Comprobar el correcto funcionamiento de los avisadores luminosos y acústicos de alarma                                                               | ✓ |   |
| Inspeccionar todos los elementos anclados al panel, comprobando que se encuentran en perfecta conexión tanto eléctrica como de alarmas y estructura. | ✓ |   |
| Verificar el teclado del panel                                                                                                                       | ✓ |   |
| Colocar silica de 250gr                                                                                                                              | ✓ |   |
| <b>FUENTE DE ALIMENTACION</b> Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea                                                                   | Y | N |
| Comprobar el voltaje 120VAC de alimentación al panel                                                                                                 | ✓ |   |
| Comprobar el voltaje 12.7VDC de las baterías,                                                                                                        | ✓ |   |
| Revisar que los bornes de las baterías estén en buen estado, que no estén sulfatados, maltratados, fundidos, limados o reconstruidos                 | ✓ |   |
| Revisar el estado físico de las baterías, que estén debidamente etiquetadas, que no tengan golpes o deformaciones                                    | ✓ |   |
| Limpiar internamente el cubículo de las baterías                                                                                                     |   |   |

| <b>FINAL DEL PROCESAMIENTO</b> Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea                                     | Y | N |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Activar las señales del sistema de supresión en el panel principal de control                                           |   | ✓ |
| Comprobar la ausencia de inducción en la bobina de disparo del sistema de supresión con el pin de pruebas               |   | ✓ |
| Colocar las bobinas en el tanque de supresión.                                                                          |   | ✓ |
| Restablecer todo el sistema presionando el boton de reset en el panel principal de control de alarmas contra incendios. |   | ✓ |
| Cerrar el panel de control                                                                                              |   | ✓ |

Verificar el sistema por 15 minutos.

Informar a los responsables de área que el sistema de alarma contra incendio está operativo.

| Item | Code | Descripción de la falla / Acción recomendada /<br>Generación de orden de trabajo | W/O |
|------|------|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
|      |      |                                                                                  |     |
|      |      |                                                                                  |     |
|      |      |                                                                                  |     |
| Item | Code | Reparaciones y ajustes realizados / terminados                                   | W/O |
|      |      |                                                                                  |     |
|      |      |                                                                                  |     |
|      |      |                                                                                  |     |

|                |               |
|----------------|---------------|
| Completado por | Gabriel Canto |
| Firma          | Juan Canto    |
| Fecha          | 13-3-24       |

|            |         |
|------------|---------|
| Supervisor |         |
| Firma      |         |
| Fecha      | 13/3/24 |





First Quantum – Cobre Panamá

ANALISIS DE RIESGO - RISK ASSESSMENT

Form 5.2

1. Autor: Gabriel Canto Sitio: Minería Tarea/Task: 13w fire system date: 13-3-22

Oficial de Seguridad/Safety officer: \_\_\_\_\_ Responsable/Approver: Gabriel Canto Firma/Signature: [Signature]  
Nombre/Name Supervisor, Superintendente o Gerente By Approver  
Sistema De Gestión de Seguridad / Safety Management System Fecha de revisión/Review date: \_\_\_\_\_

| Pasos<br>Step                        | Peligro<br>Hazard      | ¿Quién está en riesgo?<br>Who Is At Risk? | Niveles de Riesgo / Level of Risk |                 |              | Medidas de Control tomadas para reducir el nivel de riesgo → Bajo<br>Control measures to be taken to reduce risk level → low | Nivel de Riesgo Controlado / Controlled Level of Risk |        |        |
|--------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|--------|
|                                      |                        |                                           | Bajo<br>Low                       | Medio<br>Medium | Alto<br>High |                                                                                                                              | B<br>L                                                | M<br>M | A<br>H |
| Traslado al área de trabajo          | Veículos en movimiento | Técnicos de I.F.M.                        |                                   | ✓               |              | Uso del cinturón de seguridad.                                                                                               | ✓                                                     |        |        |
| Verificación del área.               | Incendios explosiones  | "                                         |                                   |                 | ✓            | Tener conocimiento de la actividad.                                                                                          |                                                       | ✓      |        |
| Limpieza de panel y cada dispositivo | Materiales peligrosos  | "                                         |                                   |                 | ✓            | Limitar el área de trabajo.<br>Estas con contrado.                                                                           |                                                       | ✓      |        |
| Toma de voltaje. ac/dc               | Energía eléctrica      | "                                         |                                   |                 | ✓            | Bloqueo + Etiquetado de toda fuente de energía.                                                                              |                                                       | ✓      |        |
|                                      | Comportamiento humano. | Técnicos de I.F.M.                        |                                   |                 | ✓            | Uso correcto de EPP.<br>Casco, Guantes, Gafas etc..                                                                          |                                                       | ✓      |        |

Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy

Eliminar/Eliminate - Sustituir/Substitute - Ingeniería-Aislar/Engineer-Isolate - Administrar-Entrenar/Administer-Train - EPP/PPE

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| Fecha de emisión:<br>Issue date: | 20/05/2021 |
| Revision:                        | 7          |





## Cobre Panamá

| Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento |                                                                                   |                      |                                |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Work Order No. / No. Orden Trabajo                         | 1297906 WM                                                                        | Re-Print             |                                |
| Start Date / Fecha Inicio                                  | 07/04/24                                                                          | Priority / Prioridad | 3                              |
| Counter Reading / Lectura Medidor                          |                                                                                   | WO Type / Tipo Orden | PM Orders                      |
| Category Code / Código Categoría                           | -.<br>028-Building<br>-.<br>Care & Maint Preservation<br>Equipment OP / Island OP | Status / Estado      | WO Scheduled                   |
|                                                            |                                                                                   | Supervisor           | Facilities Elect<br>Indust Sup |

| Asset General Information. / Información General Activo            |                                             |                                        |                  |                            |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|------------------|----------------------------|
| Asset No. / No. Activo                                             |                                             | 731-BG-9003                            |                  |                            |
| Manufacturer / Fabricante                                          |                                             | CPC Engineer Project Design            |                  |                            |
| Model Desc. / Desc. Modelo                                         |                                             | Building Ammonium Nitrate Storage Shed |                  |                            |
| P&ID                                                               |                                             | P&ID                                   |                  |                            |
| Parent / Padre                                                     |                                             | PORT Buildings Port Site               |                  |                            |
| Warranty / Garantia                                                |                                             | NO                                     |                  |                            |
| Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema |                                             |                                        |                  |                            |
| 1.                                                                 | 1W CMP Insp Fire Water Supply               |                                        |                  |                            |
| Work Order Parts / Lista de Partes                                 |                                             |                                        |                  |                            |
| JDE Number /<br>Número JDE                                         | Spare Description / Descripción de la Parte | Op No./No.O2                           | Qty / Cant.      | Unit /<br>Unidad           |
| Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones                |                                             |                                        |                  |                            |
|                                                                    | 1W CMP Insp Fire Water Supply               |                                        |                  |                            |
|                                                                    | 1W CMP Insp Fire Water Supply               |                                        |                  |                            |
| Tooling / Herramientas                                             |                                             |                                        |                  |                            |
| JDE Number /<br>Número JDE                                         | Spare Description / Descripción de la Parte |                                        | Qty / Cant.      | Unit /<br>Unidad           |
| Labor Allocated / Descripción Mano Obra                            |                                             |                                        |                  |                            |
| Crew Size / No.<br>Personas                                        | Work Center / Centro de Trabajo             |                                        | OPS / Sec.<br>Op | Est. Hours /<br>Horas Est. |
| 1                                                                  | SFEN Electrician                            |                                        | 10.00            | 2.00                       |
| 1                                                                  | SFMC Infrastructure Mechanic                |                                        | 20.00            | 2.00                       |
| Timesheet / Hoja de Tiempo                                         |                                             |                                        |                  |                            |
| Employee JDE Code<br>/ Código JDE<br>Empleado                      | Name / Nombre                               | Initial /<br>Iniciales                 | OPS / Sec.<br>Op | Act. Hours<br>/H. Actual   |
| 54755                                                              | Seifas Rodriguez                            | S.R.                                   | 10.00            | 1                          |
| 61980                                                              | Esteban Castro                              | E.C.                                   | 10.00            | 1                          |

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 47 of / de 137





| Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento |                                                                                   |                      |                                |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Work Order No. / No. Orden Trabajo                         | 1297906 WM                                                                        | Re-Print             |                                |
| Start Date / Fecha Inicio                                  | 07/04/24                                                                          | Priority / Prioridad | 3                              |
| Counter Reading / Lectura Medidor                          |                                                                                   | WO Type / Tipo Orden | PM Orders                      |
| Category Code / Código Categoría                           | -.<br>028-Building<br>-.<br>Care & Maint Preservation<br>Equipment OP / Island OP | Status / Estado      | WO Scheduled                   |
|                                                            |                                                                                   | Supervisor           | Facilities Elect<br>Indust Sup |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

| Complete values / Completa estos valores:                       |          |
|-----------------------------------------------------------------|----------|
| Actual Start Date of Job /<br>Fecha Real de Inicio de Trabajo   | 07-04-24 |
| Actual Start Time of Job /<br>Hora Real de Inicio de Trabajo    | 7:00     |
| Actual Finish Date of Job /<br>Fecha Real de Terminó de Trabajo | 07-04-24 |
| Actual Finish Time of Job /<br>Hora Real de Terminó de Trabajo  | 8:00     |

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Failure / Falla     | 1W                  |
| Analysis / Análisis | inspección semanal. |
| Solution / Solución | operativo           |

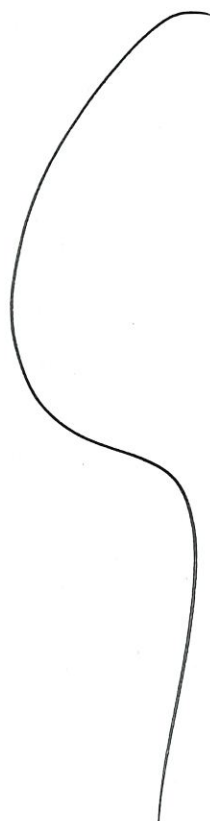
| Comments / Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>* inspección semanal al sistema centralizado area 46.</p> <p>* Al realizar la inspección, el área de mantenimiento sin fluido eléctrico, por programación.</p> <p>* Motor Diesel, con fugas de aceite; se mantiene operativo</p> <p>* Sin revisión de personal de generador.</p> |

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 48 of / de 137

|                                               |                    |
|-----------------------------------------------|--------------------|
|                                               |                    |
| WO Raised by: / Orden Creada por:             | MINERA PANAMA S.A. |
| WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:       | 18/03/2024         |
| Work Completed by: / Trabajo Completado por:  | Dimas C            |
| Supervisor Review: / Revision del Supervisor: |                    |
| Date Completed / Fecha completada:            | 07-04-24           |



Yelitony Arrocha  
 020-26  
 Cel: 6949-7077

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 49 of / de 137

This page intentionally left blank.





**FIRST QUANTUM**  
MINERALS LTD.

Minera  Panamá

|              |                                                                                         |                             |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>TAREA</b> | <b>1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.</b> | <b>ENG-SS 1W320E1200_01</b> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROPOSITO</b> | Realizar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, para que estén listos para cualquier emergencia de incendio y así prevenir tanto daños personales, como materiales, de acuerdo a los estándares establecidos en la norma NFPA 25. |
| <b>ALCANCE:</b>  | Ejecutar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, que protegen los campamentos, equipos y edificios industriales.                                                                                                                   |

| <b>PRERREQUISITOS</b>                                                                                       |                                                                                                                     |                                                                                                                                 |                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Personas requeridas</b>                                                                                  | <b>PPE</b>                                                                                                          | <b>Herramientas &amp; Equipos</b>                                                                                               | <b>Competencia</b>                                                                           |
| 01 Representante de la marca del sistema contraincendios                                                    | Ropa Ignifuga                      | Kit de herramientas Aislamiento categoría IV  | Entrenado en la tarea para hacer el procedimiento                                            |
| 01 Técnico eléctrico MPSA  | Botas de Seguridad Dieléctricas    | Amperímetro y multímetro                      | Conocimientos sobre las normas locales contra incendios, las normas y los códigos eléctricos |
|                                                                                                             | Guantes Especiales Arc flash       | Escalera de 4, 6, 8, 10, 12, pies            | Certificación o acreditación en Norma NFPA 25, NFPA 72, NFPA 101,                            |
|                                                                                                             | Lentes de seguridad claros.       |                                                                                                                                 | Certificación en Lotto                                                                       |
|                                                                                                             | Candado de Bloqueo               |                                                                                                                                 |                                                                                              |
|                                                                                                             | Targetas de bloqueo de Equipos.  |                                                                                                                                 |                                                                                              |

¡PIENSE!

PERFORM A THINK! RISK ASSESSMENT AND REVIEW RELEVANT SOP's

DON'T FORGET TO FOLLOW ALL THINK! SAFETY RULES. AN AUTHORISED SAFE WORK PERMIT MUST BE COMPLETED IF ANY THINK! FATAL DANGERS CAN BE FOUND ON THE JOB.

¡THINK!

|                                                                                     |                                   |                                                                                     |                                    |                                                                                     |                                      |                                                                                     |                                           |                                                                                       |                                        |                                                                                       |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|  | <b>TFD #1</b><br>Confined Spaces  |  | <b>TFD #2</b><br>Working at Height |  | <b>TFD #3</b><br>Falling Objects     |  | <b>TFD #4</b><br>Mobile Equipment         |  | <b>TFD #5</b><br>Ground Control        |  | <b>TFD #6</b><br>Hazardous Material Management |
|  | <b>TFD #7</b><br>Moving Equipment |  | <b>TFD #8</b><br>Energy Isolation  |  | <b>TFD #9</b><br>Loss of Containment |  | <b>TFD #10</b><br>Explosives and Blasting |  | <b>TFD #11</b><br>Fires and Explosions |  | <b>TFD #12</b><br>Human Behaviors              |

| <b>WARNING!</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Peligros</b>                                                                                         | <b>Controles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PPF # 2 Trabajo en Altura<br>Caídas de distinto nivel como plataformas, escaleras, andamios, barandales | <ul style="list-style-type: none"> <li>Siga los procedimientos de trabajo en altura</li> <li>Inspeccione todos los equipos, certificados y, cuando corresponda, andamios</li> <li>Use un mínimo de dos cuerdas de seguridad unidas a dos puntos de anclaje aprobados</li> <li>Asegurar que un plan de emergencia esté en su lugar</li> <li>Barricada área debajo para proteger a las personas de la caída de objetos</li> <li>Use pasamanos para plataformas de trabajo</li> </ul> |
| PPF #6 Manejo de material peligroso.                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar el peligro</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gases de baja presión, inflamables, explosivos, oxidantes, corrosivo                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar el riesgo químico</li> <li>• Implementar el control elegido</li> <li>• Asegúrese de haber recibido capacitación sobre sustancias peligrosas antes del uso</li> <li>• Use el EPP apropiado según lo especificado al manipular productos químicos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| PPF # 8 Aislamiento de energía<br>choque eléctrico<br>Arco eléctrico                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar todas las fuentes de energía y aislar la que sea necesaria para asegurar el área de trabajo</li> <li>• Seguir todos los procedimientos de permisos y autorizaciones adecuados</li> <li>• Usar el equipo de protección personal adecuado, incluido el traje de seguridad cuando sea necesario</li> <li>• Aplicar tus propios bloqueos y etiquetas</li> <li>• Eliminar la energía almacenada y probar para asegurarse de que el sistema este sin energía</li> </ul> |
| PPF # 12 Comportamiento humano<br>En cualquier lugar donde se encuentra el trabajador | Analizar el entorno y mantener siempre una actitud segura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| CONDICIÓN CÓDIGO DESCRIPCIÓN / SIGNIFICADO<br><i>CONDITION CODE DESCRIPTION / MEANING</i>                                            | CÓDIGO<br><i>CODE</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| En blanco si la tarea se completó y no se encontraron problemas<br><i>Blank if the task was completed and no problems were found</i> | (déjalo en blanco)    |
| Completado, Problemas corregidos<br><i>Completed, problems corrected</i>                                                             | 1                     |
| Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones<br><i>Completed, problems noted, needs repair</i>                          | 2                     |
| Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar<br><i>Problems, as a result asset is unserviceable</i>                      | 3                     |

|                                                   |                                       |   |                   |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------|---|-------------------|
| <b>APROBACIÓN DETALLADA CONTROLADA</b>            | ESTADO DEL DOCUMENTO:                 |   |                   |
| PREPARADO POR: Alejandra Blanco / Yeikous Arrocha | REVISION                              | 1 | FECHA: 01/10/2021 |
| APROBADO POR: John Martin                         | FECHA DE REVISIÓN: 01/10/2021         |   |                   |
| FIRMA DEL APROBADOR:                              | FECHA DE PROXIMA REVISIÓN: 01/10/2022 |   |                   |

| INSTRUCCIONES GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordinar con el Supervisor del área o con la administración del edificio, que se va a realizar la <b>1W</b> Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.</li> <li>2. Notificar al equipo de ERT (Equipo de Rescate de Emergencias)</li> <li>3. Notificar al equipo de Centro de Control de la <b>1W</b> Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.</li> <li>4. Preparar el bloqueo y etiquetar la fuente de alimentación (LOTO)</li> <li>5. Consultar toda la documentación asociada a cada edificio en el cual estoy trabajo, antes de comenzar el trabajo. (WO, planos, manuales, procedimiento y ATS)</li> <li>6. Verificar todas las herramientas y materiales para ejecutar el trabajo.</li> <li>7. Es obligatorio realizar el análisis de riesgo de campo.</li> <li>8. Inspeccionar los dispositivos de elevación.</li> <li>9. Mantener las condiciones de aseo y funcionamiento adecuadas del sitio de trabajo al comienzo, durante y al final de las actividades de inspección y mantenimiento.</li> </ol> |



10. Solicitar el plan y la ruta de evacuación.
11. Coordinar estas inspección y prueba con las áreas Mecánica y Generadores.

#### LISTA DE PARTES

| Item Number | Description                    | Description Line 2                      |
|-------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| 5616464     | CONTROL PANEL EATON 12VDC      | DIESEL ENGINE FIRE PUMP. (SP-120L1).    |
| 5623887     | CONTACTOR,ABB,A95FP-30-11-513P | FIRE PUMP,480/60, A95FP-30-11-51        |
| 5616465     | AS-2001 BATTERY CHARGER.       | (LL-1580) 12/24 V SWITCHABLE SP-BCH8024 |
| 5022025     | MOTOR,AC,75KW(100HP),2P,460V   | 60HZ,FRAME 404/5TS,F1 (B3L)MT           |
| 5609511     | SWITCH,PRESSURE,WATERFLOW PS10 | FIRE FIGHTING EQUIPMENT                 |
| 5613564     | SWITCH,PRESSURE EPS40-2        | FIRE FIGHTING EQUIPMENT                 |
| 5610477     | SWITCH,PRESSURE                | 3 POLE DOUBLE THROW                     |
| 5023704     | TRANSMITTER,PRESSURE           | Pump jokey panel                        |
| 5629589     | PUMP,JOKEY,MULTISTAGE,1.5HP    | 3500RPM,MS8022                          |
| 5629591     | MOTOR,ELECTRICAL,WEG,40HP      | FM,3PH,F:286JP,60HZ,3535 RPM            |

#### PREPARACION PARA LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

|                                                                                                                                                                                       | Y | N |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Identificar la ubicación de los paneles de control de los motores de las bombas contra incendio, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.                                         | ✓ |   |
| Inspeccionar visualmente los paneles de control de los motores de las bombas contra incendios, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey. adjuntar evidencias del estado del panel. | ✓ |   |
| Verificar la existencia de troubles o fallas que se muestren en los display, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.                                                             | ✓ |   |
| Verificar la existencia de perdida de agua en los equipo, válvulas y tuberías.                                                                                                        | ✓ |   |

#### DURANTE PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

|                                                                                                                                                                         | Y | N |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>Prueba de bomba y motor Jockey</b>                                                                                                                                   |   |   |
| Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.                                                                           | ✓ |   |
| Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.                                                         | ✓ |   |
| Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC).                                                                                                                | ✓ |   |
| Verificar en panel de control la programación de los valores de presión de apagado y encendido.                                                                         | ✓ |   |
| Identificar las válvulas de despresurización o pruebas que esta aguas abajo del sensor de presión del panel.                                                            | ✓ |   |
| Abrir las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.                                                                 | ✓ |   |
| Verificar el arranque del motor en automático.                                                                                                                          | ✓ |   |
| Cerrar las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.                                                                | ✓ |   |
| Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.                                                    | ✓ |   |
| Verificar el arranque y parada del motor, sean igual a los valores de presión configurado en el panel de control.                                                       | ✓ |   |
| Verificar que panel de control este en operación normal.                                                                                                                | ✓ |   |
| <b>Prueba de bomba y motor eléctrico</b>                                                                                                                                |   |   |
| Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.                                                                           | ✓ |   |
| Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.                                                         | ✓ |   |
| Confirmar voltaje de suministro principal ( 460/480 VAC)                                                                                                                | ✓ |   |
| Cerrar la válvula de corte, que va hacia las tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.                                                       | ✓ |   |
| Abrir de la válvula de corte de retorno hacia el tanque de reserva. (flujo cero).                                                                                       | ✓ |   |
| Verificar el arranque del motor en automático.                                                                                                                          | ✓ |   |
| Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.                                                    | ✓ |   |
| Ejecutar la prueba de arranque por 10 minutos.                                                                                                                          | ✓ |   |
| Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablezca motor eléctrico en panel de control. | ✓ |   |
| Verificar que panel de control este en operación normal.                                                                                                                | ✓ |   |
| <b>Prueba de bomba y motor diésel</b>                                                                                                                                   |   |   |
| Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.                                                                           | ✓ |   |
| Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.                                                         | ✓ |   |
| Confirmar voltaje de suministro Principal a panel de control 120/240 o 460/480 VAC.                                                                                     | ✓ |   |
| Confirmar voltaje de suministro de baterías (12 / 24 VDC).                                                                                                              | ✓ |   |
| Apagar el interruptor principal del panel la bomba eléctrica.                                                                                                           | ✓ |   |



|                                                                                                                                                                         |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Verificar el arranque del motor en automático.                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Ejecutar la prueba de arranque por 30 minutos. <i>Por Reparación, Personal de generación</i>                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Verificar caída voltaje de suministro de baterías no menor a 9 VDC en arranque.                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablecer motor eléctrico en panel de control. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Verificar que el panel de control este en operación normal.                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> |

| <b>CIERRE DE LA PRUEBA</b> Registrar con un <input checked="" type="checkbox"/> o con una x, al ejecutar la tarea                                   |  | Y                                   | N |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|---|
| Abrir la válvula de corte hacia la tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.                                             |  | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| Verificar que no exista fugas de aguas en las tuberías, dispositivos, equipos.                                                                      |  | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| Notificar al supervisor del área que la <b>1W</b> Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, ha culminado.       |  | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| Notificar al equipo de Centro de Control que la <b>1W</b> Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua a terminado. |  | <input checked="" type="checkbox"/> |   |

| Item | Descripción de la falla / Acción recomendada / Generación de orden de trabajo | W/O |
|------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |
| Item | Reparaciones y ajustes realizados / terminados                                | W/O |
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| Completado por | <i>Dimas Carloba</i> |
| Firma          | <i>[Signature]</i>   |
| Fecha          | <i>07.04.24</i>      |

|            |                    |
|------------|--------------------|
| Supervisor | <i>[Signature]</i> |
| Firma      | <i>[Signature]</i> |
| Fecha      | <i>7/4/24</i>      |



1. Autor: Samantha Rodríguez Sitio: Añes 46 Tarea/Task: INSPIW Linea water supply date: 7-4-24

Oficial de Seguridad/Safety officer: \_\_\_\_\_ Responsable/Approver: Yelmo Arcecho Firma/Signature: [Signature]  
Nombre/Name Supervisor, Superintendente o Gerente By Approver

Sistema De Gestión de Seguridad / Safety Management System Fecha de revisión/Review date: \_\_\_\_\_

| Pasos<br><br>Step                         | Peligro<br><br>Hazard   | ¿Quién está en riesgo?<br><br>Who Is At Risk? | Niveles de Riesgo /<br>Level of Risk |                 |              | Medidas de Control tomadas para reducir el nivel de riesgo → Bajo<br><br>Control measures to be taken to reduce risk level → low | Nivel de Riesgo Controlado /<br>Controlled Level of Risk |   |        |
|-------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---|--------|
|                                           |                         |                                               | Bajo<br>Low                          | Medio<br>Medium | Alto<br>High |                                                                                                                                  | B<br>L                                                   | M | A<br>H |
| Verificación del Añes 46 trabajo          | - PAVILES ENERGIZADOS   | EL                                            |                                      | /               |              | - USO DE NORMA TECNOLÓGICA<br>- USO DE MEDIANTEAS CON AISLAMIENTO.                                                               | /                                                        |   |        |
| Empieza de PAVILES DE CONTROL             | - Proyección de PAVILES | Equipo de                                     |                                      | /               |              | - USO DE BARRAS DE PROTECCIÓN<br>- ESTAR CON CINTA EN LA TAREA A REALIZAR                                                        | /                                                        |   |        |
| Retorno de tornillos y puntos de conexión | - OBJETOS FICOSOS.      | Trabajo SEGRU                                 |                                      | /               |              | - USO DE GUANTES<br>- ESTAR CON SOMA PRECAUCIÓN al utilizar objetos fijos!                                                       | /                                                        |   |        |
| Medición de voltaje AC y DC               | - Choque eléctrico      | NOORBOC ESTEBAN CASTILLO                      |                                      | /               |              | - Identificar la fuente de energía y aislarla si es necesario para trabajo seguro.                                               | /                                                        |   |        |
| Notificar a Encargado de área             | - Activación de alarma  | Dimas Conde                                   |                                      | /               |              | - Al notificar a Encargado de área esta alerta a los riesgos y peligros en el trabajo a realizarse.                              | /                                                        |   |        |

[illegible]

Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy

liminar/*Eliminate* - Sustituir/*Substitute* - Ingeniería-Aislar/*Engineer-Isolate*

- Administrar-Entrenar/*Administer-Train*

EPP/PPE

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| Fecha de emisión:<br>Issue date: | 20/05/2021 |
| Revision:                        | 7          |



FIRST QUANTUM  
MINERALS LTD.

10/1/24

Cobre Panamá

| Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento         |                                             |                                                    |                         |                       |                             |   |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------|---|
| Work Order No. / No. Orden Trabajo                                 |                                             | 1284665 WM                                         |                         | Re-Print              |                             |   |
| Start Date / Fecha Inicio                                          |                                             | 16/04/24                                           |                         | Priority / Prioridad  |                             | 3 |
| Counter Reading / Lectura Medidor                                  |                                             |                                                    |                         | WO Type / Tipo Orden  | Corrective Order            |   |
| Category Code / Código Categoría                                   |                                             | 028-Building                                       |                         | Status / Estado       | WO Scheduled                |   |
|                                                                    |                                             | Care & Maint Preservation Equipment OP / Island OP |                         | Supervisor            | Facilities Elect Indust Sup |   |
|                                                                    |                                             |                                                    |                         |                       |                             |   |
| Asset General Information. / Información General Activo            |                                             |                                                    |                         |                       |                             |   |
| Asset No. / No. Activo                                             |                                             | 731-BG-9003                                        |                         |                       |                             |   |
| Manufacturer / Fabricante                                          |                                             | CPC Engineer Project Design                        |                         |                       |                             |   |
| Model Desc. / Desc. Modelo                                         |                                             | Building Ammonium Nitrate Storage Shed             |                         |                       |                             |   |
| P&ID                                                               |                                             | P&ID                                               |                         |                       |                             |   |
| Parent / Padre                                                     |                                             | PORT Buildings Port Site                           |                         |                       |                             |   |
| Warranty / Garantía                                                |                                             | NO                                                 |                         |                       |                             |   |
| Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema |                                             |                                                    |                         |                       |                             |   |
| 1. PUESTA TIERRA&PARARRAYO AN-SH                                   |                                             |                                                    |                         |                       |                             |   |
| Work Order Parts / Lista de Partes                                 |                                             |                                                    |                         |                       |                             |   |
| JDE Number / Número JDE                                            | Spare Description / Descripción de la Parte | Op No./No.O2                                       | Qty / Cant.             | Unit / Unidad         |                             |   |
| Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones                |                                             |                                                    |                         |                       |                             |   |
| PUESTA TIERRA&PARARRAYO AN-SH                                      |                                             |                                                    |                         |                       |                             |   |
| Tooling / Herramientas                                             |                                             |                                                    |                         |                       |                             |   |
| JDE Number / Número JDE                                            | Spare Description / Descripción de la Parte | Qty / Cant.                                        | Unit / Unidad           |                       |                             |   |
| Labor Allocated / Descripción Mano Obra                            |                                             |                                                    |                         |                       |                             |   |
| Crew Size / No. Personas                                           | Work Center / Centro de Trabajo             | OPS / Sec. Op                                      | Est. Hours / Horas Est. |                       |                             |   |
| 2                                                                  | SFEN PUESTA TIERRA&PARARRAYO AN-SH          | 1.00                                               | 8.00                    |                       |                             |   |
| Timesheet / Hoja de Tiempo                                         |                                             |                                                    |                         |                       |                             |   |
| Employee JDE Code / Código JDE Empleado                            | Name / Nombre                               | Initial / Iniciales                                | OPS / Sec. Op           | Act. Hours /H. Actual |                             |   |
| 59048                                                              | Abdel Calhudo                               | AC                                                 | 1.00                    | 3.00                  |                             |   |
| 61866                                                              | Esteban Castañeda                           | EC                                                 | 1.00                    | 3.00                  |                             |   |
|                                                                    |                                             |                                                    |                         |                       |                             |   |

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:



Complete values / Completa estos valores:

|                                                                  |                          |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Actual Start Date of Job /<br>Fecha Real de Inicio de Trabajo    | 16/04/2024               |
| Actual Start Time of Job /<br>Hora Real de Inicio de Trabajo     | 7:00 a.m.                |
| Actual Finish Date of Job /<br>Fecha Real de Terminio de Trabajo | 16/04/2024               |
| Actual Finish Time of Job /<br>Hora Real de Terminio de Trabajo  | 10:00 a.m.               |
| Failure / Falla                                                  | Medición Postfa a tierra |
| Analysis / Análisis                                              | Verificar los postes     |
| Solution / Solución                                              | Quitarlos.               |

Comments / Comentarios

Se solicita los siguientes trabajos en la Galera de NITRATO DE AMONIO:

1. Limpieza y verificación de todas las conexiones de puesta a tierra en la Galera.
2. Realizar mediciones de puesta a tierra y registrarlos.
3. Limpieza y verificación de pararrayos en la Galera.

⇒ Se verifica los ohms de puesta a tierra y  
verificamos de las grapas de conexión por favor.  
⇒ Se realizan mediciones con el telurómetro  
y el clamp de tierra, dando valores buenos

|                                               |                  |
|-----------------------------------------------|------------------|
| WO Raised by: / Orden Creada por:             | EZEQUIBETH PEREZ |
| WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:       | 26/01/2024       |
| Work Completed by: / Trabajo Completado por:  | E. Cortez        |
| Supervisor Review: / Revision del Supervisor: |                  |
| Date Completed / Fecha completada:            | 16/04/2024       |

Yeikous Arrocha  
020426  
Cel: 6949-7077



Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:





*Acuse de Recibo y Aceptación / Acknowledgement of Receipt & Acceptance*

[illegible]

Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy

Ingeniería-Aislar/Engineer-Isolate

Administrator-Entrenar/Administrator-Train

Epp/ppe

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Revision:         | 7          |
| Issue date:       | 20/05/2021 |
| Fecha de emisión: | 20/05/2021 |





## Cobre Panamá

| Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento |                                                                                   |                      |                                |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Work Order No. / No. Orden Trabajo                         | 1297906 WM                                                                        | Re-Print             |                                |
| Start Date / Fecha Inicio                                  | 07/04/24                                                                          | Priority / Prioridad | 3                              |
| Counter Reading / Lectura Medidor                          |                                                                                   | WO Type / Tipo Orden | PM Orders                      |
| Category Code / Código Categoría                           | -.<br>028-Building<br>-.<br>Care & Maint Preservation<br>Equipment OP / Island OP | Status / Estado      | WO Scheduled                   |
|                                                            |                                                                                   | Supervisor           | Facilities Elect<br>Indust Sup |

| Asset General Information. / Información General Activo            |                                             |                                        |                  |                            |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|------------------|----------------------------|
| Asset No. / No. Activo                                             |                                             | 731-BG-9003                            |                  |                            |
| Manufacturer / Fabricante                                          |                                             | CPC Engineer Project Design            |                  |                            |
| Model Desc. / Desc. Modelo                                         |                                             | Building Ammonium Nitrate Storage Shed |                  |                            |
| P&ID                                                               |                                             | P&ID                                   |                  |                            |
| Parent / Padre                                                     |                                             | PORT Buildings Port Site               |                  |                            |
| Warranty / Garantia                                                |                                             | NO                                     |                  |                            |
| Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema |                                             |                                        |                  |                            |
| 1.                                                                 | 1W CMP Insp Fire Water Supply               |                                        |                  |                            |
| Work Order Parts / Lista de Partes                                 |                                             |                                        |                  |                            |
| JDE Number /<br>Número JDE                                         | Spare Description / Descripción de la Parte | Op No./No.O2                           | Qty / Cant.      | Unit /<br>Unidad           |
| Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones                |                                             |                                        |                  |                            |
|                                                                    | 1W CMP Insp Fire Water Supply               |                                        |                  |                            |
|                                                                    | 1W CMP Insp Fire Water Supply               |                                        |                  |                            |
| Tooling / Herramientas                                             |                                             |                                        |                  |                            |
| JDE Number /<br>Número JDE                                         | Spare Description / Descripción de la Parte |                                        | Qty / Cant.      | Unit /<br>Unidad           |
| Labor Allocated / Descripción Mano Obra                            |                                             |                                        |                  |                            |
| Crew Size / No.<br>Personas                                        | Work Center / Centro de Trabajo             |                                        | OPS / Sec.<br>Op | Est. Hours /<br>Horas Est. |
| 1                                                                  | SFEN Electrician                            |                                        | 10.00            | 2.00                       |
| 1                                                                  | SFMC Infrastructure Mechanic                |                                        | 20.00            | 2.00                       |
| Timesheet / Hoja de Tiempo                                         |                                             |                                        |                  |                            |
| Employee JDE Code<br>/ Código JDE<br>Empleado                      | Name / Nombre                               | Initial /<br>Iniciales                 | OPS / Sec.<br>Op | Act. Hours<br>/H. Actual   |
| 54755                                                              | Seifas Rodriguez                            | S.R.                                   | 10.00            | 1                          |
| 61980                                                              | Esteban Castro                              | E.C.                                   | 10.00            | 1                          |

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 47 of / de 137



| Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento |                                                                                   |                      |                                |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Work Order No. / No. Orden Trabajo                         | 1297906 WM                                                                        | Re-Print             |                                |
| Start Date / Fecha Inicio                                  | 07/04/24                                                                          | Priority / Prioridad | 3                              |
| Counter Reading / Lectura Medidor                          |                                                                                   | WO Type / Tipo Orden | PM Orders                      |
| Category Code / Código Categoría                           | -.<br>028-Building<br>-.<br>Care & Maint Preservation<br>Equipment OP / Island OP | Status / Estado      | WO Scheduled                   |
|                                                            |                                                                                   | Supervisor           | Facilities Elect<br>Indust Sup |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

| Complete values / Completa estos valores:                        |          |
|------------------------------------------------------------------|----------|
| Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo       | 07-04-24 |
| Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo        | 7:00     |
| Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Terminación de Trabajo | 07-04-24 |
| Actual Finish Time of Job / Hora Real de Terminación de Trabajo  | 8:00     |

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Failure / Falla     | 1W                  |
| Analysis / Análisis | inspección semanal. |
| Solution / Solución | operativo           |

| Comments / Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>* inspección semanal al sistema centralizado area 46.</p> <p>* Al realizar la inspección, el área de mantenimiento sin fluido eléctrico, por programación.</p> <p>* Motor Diesel, con fugas de aceite; se mantiene operativo</p> <p>* Sin revisión de personal de generador.</p> |

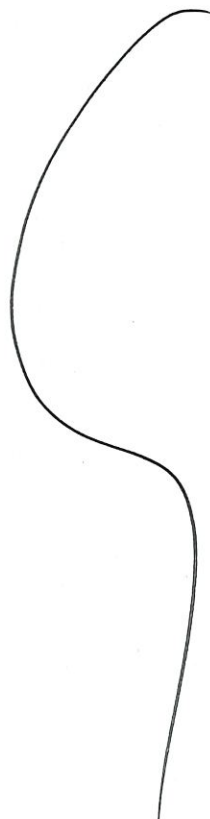
Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 48 of / de 137



|                                               |                    |
|-----------------------------------------------|--------------------|
|                                               |                    |
| WO Raised by: / Orden Creada por:             | MINERA PANAMA S.A. |
| WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:       | 18/03/2024         |
| Work Completed by: / Trabajo Completado por:  | Dimas C            |
| Supervisor Review: / Revision del Supervisor: |                    |
| Date Completed / Fecha completada:            | 07-04-24           |



Yekhouy Arrocha  
 020-26  
 Cel: 6949-7077

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 49 of / de 137



This page intentionally left blank.



**FIRST QUANTUM**  
MINERALS LTD.

Minera  Panamá

|              |                                                                                         |                             |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>TAREA</b> | <b>1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.</b> | <b>ENG-SS 1W320E1200_01</b> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROPOSITO</b> | Realizar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, para que estén listos para cualquier emergencia de incendio y así prevenir tanto daños personales, como materiales, de acuerdo a los estándares establecidos en la norma NFPA 25. |
| <b>ALCANCE:</b>  | Ejecutar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, que protegen los campamentos, equipos y edificios industriales.                                                                                                                   |

| <b>PRERREQUISITOS</b>                                                                                       |                                                                                                                     |                                                                                                                                 |                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Personas requeridas</b>                                                                                  | <b>PPE</b>                                                                                                          | <b>Herramientas &amp; Equipos</b>                                                                                               | <b>Competencia</b>                                                                           |
| 01 Representante de la marca del sistema contraincendios                                                    | Ropa Ignifuga                      | Kit de herramientas Aislamiento categoría IV  | Entrenado en la tarea para hacer el procedimiento                                            |
| 01 Técnico eléctrico MPSA  | Botas de Seguridad Dieléctricas    | Amperímetro y multímetro                      | Conocimientos sobre las normas locales contra incendios, las normas y los códigos eléctricos |
|                                                                                                             | Guantes Especiales Arc flash       | Escalera de 4, 6, 8, 10, 12, pies            | Certificación o acreditación en Norma NFPA 25, NFPA 72, NFPA 101,                            |
|                                                                                                             | Lentes de seguridad claros.       |                                                                                                                                 | Certificación en Lotto                                                                       |
|                                                                                                             | Candado de Bloqueo               |                                                                                                                                 |                                                                                              |
|                                                                                                             | Targetas de bloqueo de Equipos.  |                                                                                                                                 |                                                                                              |

|                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                     |                                    |                                                                                     |                                      |                                                                                     |                                           |                                                                                       |                                        |                                                                                       |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>¡PIENSE!</b>                                                                                                                                       |                                   | <b>PERFORM A THINK! RISK ASSESSMENT AND REVIEW RELEVANT SOP's</b>                   |                                    |                                                                                     |                                      |                                                                                     |                                           | <b>¡THINK!</b>                                                                        |                                        |                                                                                       |                                                |
| DON'T FORGET TO FOLLOW ALL THINK! SAFETY RULES. AN AUTHORISED SAFE WORK PERMIT MUST BE COMPLETED IF ANY THINK! FATAL DANGERS CAN BE FOUND ON THE JOB. |                                   |                                                                                     |                                    |                                                                                     |                                      |                                                                                     |                                           |                                                                                       |                                        |                                                                                       |                                                |
|                                                                    | <b>TFD #1</b><br>Confined Spaces  |  | <b>TFD #2</b><br>Working at Height |  | <b>TFD #3</b><br>Falling Objects     |  | <b>TFD #4</b><br>Mobile Equipment         |  | <b>TFD #5</b><br>Ground Control        |  | <b>TFD #6</b><br>Hazardous Material Management |
|                                                                    | <b>TFD #7</b><br>Moving Equipment |  | <b>TFD #8</b><br>Energy Isolation  |  | <b>TFD #9</b><br>Loss of Containment |  | <b>TFD #10</b><br>Explosives and Blasting |  | <b>TFD #11</b><br>Fires and Explosions |  | <b>TFD #12</b><br>Human Behaviors              |

| <b>WARNING!</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Peligros</b>                                                                                         | <b>Controles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PPF # 2 Trabajo en Altura<br>Caídas de distinto nivel como plataformas, escaleras, andamios, barandales | <ul style="list-style-type: none"> <li>Siga los procedimientos de trabajo en altura</li> <li>Inspeccione todos los equipos, certificados y, cuando corresponda, andamios</li> <li>Use un mínimo de dos cuerdas de seguridad unidas a dos puntos de anclaje aprobados</li> <li>Asegurar que un plan de emergencia esté en su lugar</li> <li>Barricada área debajo para proteger a las personas de la caída de objetos</li> <li>Use pasamanos para plataformas de trabajo</li> </ul> |
| PPF #6 Manejo de material peligroso.                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar el peligro</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gases de baja presión, inflamables, explosivos, oxidantes, corrosivo                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar el riesgo químico</li> <li>• Implementar el control elegido</li> <li>• Asegúrese de haber recibido capacitación sobre sustancias peligrosas antes del uso</li> <li>• Use el EPP apropiado según lo especificado al manipular productos químicos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| PPF # 8 Aislamiento de energía<br>choque eléctrico<br>Arco eléctrico                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar todas las fuentes de energía y aislar la que sea necesaria para asegurar el área de trabajo</li> <li>• Seguir todos los procedimientos de permisos y autorizaciones adecuados</li> <li>• Usar el equipo de protección personal adecuado, incluido el traje de seguridad cuando sea necesario</li> <li>• Aplicar tus propios bloqueos y etiquetas</li> <li>• Eliminar la energía almacenada y probar para asegurarse de que el sistema este sin energía</li> </ul> |
| PPF # 12 Comportamiento humano<br>En cualquier lugar donde se encuentra el trabajador | Analizar el entorno y mantener siempre una actitud segura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| CONDICIÓN CÓDIGO DESCRIPCIÓN / SIGNIFICADO<br><i>CONDITION CODE DESCRIPTION / MEANING</i>                                            | CÓDIGO<br><i>CODE</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| En blanco si la tarea se completó y no se encontraron problemas<br><i>Blank if the task was completed and no problems were found</i> | (déjalo en blanco)    |
| Completado, Problemas corregidos<br><i>Completed, problems corrected</i>                                                             | 1                     |
| Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones<br><i>Completed, problems noted, needs repair</i>                          | 2                     |
| Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar<br><i>Problems, as a result asset is unserviceable</i>                      | 3                     |

|                                                   |                                       |   |                   |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------|---|-------------------|
| <b>APROBACIÓN DETALLADA CONTROLADA</b>            | ESTADO DEL DOCUMENTO:                 |   |                   |
| PREPARADO POR: Alejandra Blanco / Yeikous Arrocha | REVISION                              | 1 | FECHA: 01/10/2021 |
| APROBADO POR: John Martin                         | FECHA DE REVISIÓN: 01/10/2021         |   |                   |
| FIRMA DEL APROBADOR:                              | FECHA DE PROXIMA REVISIÓN: 01/10/2022 |   |                   |

| INSTRUCCIONES GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordinar con el Supervisor del área o con la administración del edificio, que se va a realizar la <b>1W</b> Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.</li> <li>2. Notificar al equipo de ERT (Equipo de Rescate de Emergencias)</li> <li>3. Notificar al equipo de Centro de Control de la <b>1W</b> Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.</li> <li>4. Preparar el bloqueo y etiquetar la fuente de alimentación (LOTO)</li> <li>5. Consultar toda la documentación asociada a cada edificio en el cual estoy trabajo, antes de comenzar el trabajo. (WO, planos, manuales, procedimiento y ATS)</li> <li>6. Verificar todas las herramientas y materiales para ejecutar el trabajo.</li> <li>7. Es obligatorio realizar el análisis de riesgo de campo.</li> <li>8. Inspeccionar los dispositivos de elevación.</li> <li>9. Mantener las condiciones de aseo y funcionamiento adecuadas del sitio de trabajo al comienzo, durante y al final de las actividades de inspección y mantenimiento.</li> </ol> |



10. Solicitar el plan y la ruta de evacuación.
11. Coordinar estas inspección y prueba con las áreas Mecánica y Generadores.

#### LISTA DE PARTES

| Item Number | Description                    | Description Line 2                      |
|-------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| 5616464     | CONTROL PANEL EATON 12VDC      | DIESEL ENGINE FIRE PUMP. (SP-120L1).    |
| 5623887     | CONTACTOR,ABB,A95FP-30-11-513P | FIRE PUMP,480/60, A95FP-30-11-51        |
| 5616465     | AS-2001 BATTERY CHARGER.       | (LL-1580) 12/24 V SWITCHABLE SP-BCH8024 |
| 5022025     | MOTOR,AC,75KW(100HP),2P,460V   | 60HZ,FRAME 404/5TS,F1 (B3L)MT           |
| 5609511     | SWITCH,PRESSURE,WATERFLOW PS10 | FIRE FIGHTING EQUIPMENT                 |
| 5613564     | SWITCH,PRESSURE EPS40-2        | FIRE FIGHTING EQUIPMENT                 |
| 5610477     | SWITCH,PRESSURE                | 3 POLE DOUBLE THROW                     |
| 5023704     | TRANSMITTER,PRESSURE           | Pump jokey panel                        |
| 5629589     | PUMP,JOKEY,MULTISTAGE,1.5HP    | 3500RPM,MS8022                          |
| 5629591     | MOTOR,ELECTRICAL,WEG,40HP      | FM,3PH,F:286JP,60HZ,3535 RPM            |

#### PREPARACION PARA LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

|                                                                                                                                                                                       | Y | N |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Identificar la ubicación de los paneles de control de los motores de las bombas contra incendio, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.                                         | ✓ |   |
| Inspeccionar visualmente los paneles de control de los motores de las bombas contra incendios, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey. adjuntar evidencias del estado del panel. | ✓ |   |
| Verificar la existencia de troubles o fallas que se muestren en los display, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.                                                             | ✓ |   |
| Verificar la existencia de perdida de agua en los equipo, válvulas y tuberías.                                                                                                        | ✓ |   |

#### DURANTE PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

|                                                                                                                                                                         | Y | N |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>Prueba de bomba y motor Jockey</b>                                                                                                                                   |   |   |
| Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.                                                                           | ✓ |   |
| Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.                                                         | ✓ |   |
| Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC).                                                                                                                | ✓ |   |
| Verificar en panel de control la programación de los valores de presión de apagado y encendido.                                                                         | ✓ |   |
| Identificar las válvulas de despresurización o pruebas que esta aguas abajo del sensor de presión del panel.                                                            | ✓ |   |
| Abrir las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.                                                                 | ✓ |   |
| Verificar el arranque del motor en automático.                                                                                                                          | ✓ |   |
| Cerrar las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.                                                                | ✓ |   |
| Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.                                                    | ✓ |   |
| Verificar el arranque y parada del motor, sean igual a los valores de presión configurado en el panel de control.                                                       | ✓ |   |
| Verificar que panel de control este en operación normal.                                                                                                                | ✓ |   |
| <b>Prueba de bomba y motor eléctrico</b>                                                                                                                                |   |   |
| Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.                                                                           | ✓ |   |
| Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.                                                         | ✓ |   |
| Confirmar voltaje de suministro principal ( 460/480 VAC)                                                                                                                | ✓ |   |
| Cerrar la válvula de corte, que va hacia las tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.                                                       | ✓ |   |
| Abrir de la válvula de corte de retorno hacia el tanque de reserva. (flujo cero).                                                                                       | ✓ |   |
| Verificar el arranque del motor en automático.                                                                                                                          | ✓ |   |
| Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.                                                    | ✓ |   |
| Ejecutar la prueba de arranque por 10 minutos.                                                                                                                          | ✓ |   |
| Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablezca motor eléctrico en panel de control. | ✓ |   |
| Verificar que panel de control este en operación normal.                                                                                                                | ✓ |   |
| <b>Prueba de bomba y motor diésel</b>                                                                                                                                   |   |   |
| Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.                                                                           | ✓ |   |
| Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.                                                         | ✓ |   |
| Confirmar voltaje de suministro Principal a panel de control 120/240 o 460/480 VAC.                                                                                     | ✓ |   |
| Confirmar voltaje de suministro de baterías (12 / 24 VDC).                                                                                                              | ✓ |   |
| Apagar el interruptor principal del panel la bomba eléctrica.                                                                                                           | ✓ |   |



|                                                                                                                                                                         |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Verificar el arranque del motor en automático.                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Ejecutar la prueba de arranque por 30 minutos. <i>Por Reparación, Personal de generación</i>                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Verificar caída voltaje de suministro de baterías no menor a 9 VDC en arranque.                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablecer motor eléctrico en panel de control. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Verificar que el panel de control este en operación normal.                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> |

| CIERRE DE LA PRUEBA Registrar con un <input checked="" type="checkbox"/> o con una x, al ejecutar la tarea                                          |  | Y                                   | N |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|---|
| Abrir la válvula de corte hacia la tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.                                             |  | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| Verificar que no exista fugas de aguas en las tuberías, dispositivos, equipos.                                                                      |  | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| Notificar al supervisor del área que la <b>1W</b> Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, ha culminado.       |  | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| Notificar al equipo de Centro de Control que la <b>1W</b> Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua a terminado. |  | <input checked="" type="checkbox"/> |   |

| Item | Descripción de la falla / Acción recomendada / Generación de orden de trabajo | W/O |
|------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |
| Item | Reparaciones y ajustes realizados / terminados                                | W/O |
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| Completado por | <i>Dimas Carboba</i> |
| Firma          | <i>[Signature]</i>   |
| Fecha          | <i>07.04.24</i>      |

|            |                    |
|------------|--------------------|
| Supervisor | <i>[Signature]</i> |
| Firma      | <i>[Signature]</i> |
| Fecha      | <i>7/4/24</i>      |

1. Autor: Samantha Pineda Sitio: Añes 46 Tarea/Task: INSPIW Linea worker SUPPLY date: 7-4-24

Oficial de Seguridad/Safety officer: \_\_\_\_\_ Responsable/Approver: Yelmo Arce Firma/Signature: [Signature]  
Nombre/Name Supervisor, Superintendente o Gerente By Approver

Sistema De Gestión de Seguridad / Safety Management System Fecha de revisión/Review date: \_\_\_\_\_

| Pasos<br><br>Step                         | Peligro<br><br>Hazard      | ¿Quién está en riesgo?<br><br>Who Is At Risk? | Niveles de Riesgo /<br>Level of Risk |                 |              | Medidas de Control tomadas para reducir el nivel de riesgo → Bajo<br><br>Control measures to be taken to reduce risk level → low | Nivel de Riesgo Controlado /<br>Controlled Level of Risk |   |        |
|-------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---|--------|
|                                           |                            |                                               | Bajo<br>Low                          | Medio<br>Medium | Alto<br>High |                                                                                                                                  | B<br>L                                                   | M | A<br>H |
| Verificación del Añes de trabajo          | - PAVILES ENERGIZADOS      | El                                            |                                      | /               |              | - Uso de ropa de protección<br>- Uso de herramientas con aislamiento.                                                            | /                                                        |   |        |
| Empieza de Paviles de control             | - Proyección de partículas | Equipo de                                     |                                      | /               |              | - Uso de batas de protección<br>- Están con cuidado en la tarea a realizar.                                                      | /                                                        |   |        |
| Retorno de tornillos y puntos de conexión | - Objetos filosos.         | Trabajo seguro                                |                                      | /               |              | - Uso de guantes<br>- Están con suma precaución al utilizar objetos filosos.                                                     | /                                                        |   |        |
| Medición de voltaje AC y DC               | - Choque eléctrico         | Trabajador este con castillo                  |                                      | /               |              | - Identificación la fuente de energía y aislamiento si es necesario para trabajo seguro.                                         | /                                                        |   |        |
| Notificación a Encargado de área          | - Activación de alarma     | Dinas, control                                |                                      | /               |              | - Al notificar a Encargado de área esta alerta a los riesgos y peligros en el trabajo a realizar.                                | /                                                        |   |        |



[illegible]

Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy

liminar/*Eliminate* - Sustituir/*Substitute* - Ingeniería-Aislar/*Engineer-Isolate*

- Administrar-Entrenar/*Administer-Train*

- EPP/PPE

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Fecha de emisión: | 20/05/2021 |
| Issue date:       |            |
| Revision:         | 7          |



## Cobre Panamá

| Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento |                                                                         |                      |                                |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Work Order No. / No. Orden Trabajo                         | 1299472 WM                                                              | Re-Print             |                                |
| Start Date / Fecha Inicio                                  | 31/03/24                                                                | Priority / Prioridad | 3                              |
| Counter Reading / Lectura Medidor                          |                                                                         | WO Type / Tipo Orden | PM Orders                      |
| Category Code / Código Categoría                           | -.<br>-.<br>-.<br>Care & Maint Preservation<br>Equipment OP / Island OP | Status / Estado      | WO Scheduled                   |
|                                                            |                                                                         | Supervisor           | Facilities Elect<br>Indust Sup |
|                                                            |                                                                         |                      |                                |

| Asset General Information. / Información General Activo |                                 |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Asset No. / No. Activo                                  | 734-BG-9008                     |
| Manufacturer / Fabricante                               | Manufacturer                    |
| Model Desc. / Desc. Modelo                              | DIESEL FUEL SERVICE AREA GANTRY |
| P&ID                                                    | P&ID                            |
| Parent / Padre                                          | 734-BG-0000 DIESEL OFFLOADING   |
| Warranty / Garantía                                     | NO                              |

| Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema |                               |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1.                                                                 | 1W CMP Insp Fire Water Supply |

| Work Order Parts / Lista de Partes |                                             |              |                           |
|------------------------------------|---------------------------------------------|--------------|---------------------------|
| JDE Number / Número JDE            | Spare Description / Descripción de la Parte | Op No./No.02 | Qty / Cant. Unit / Unidad |

| Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones |                               |  |  |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|--|--|
|                                                     | 1W CMP Insp Fire Water Supply |  |  |
|                                                     | 1W CMP Insp Fire Water Supply |  |  |

| Tooling / Herramientas  |                                             |             |               |
|-------------------------|---------------------------------------------|-------------|---------------|
| JDE Number / Número JDE | Spare Description / Descripción de la Parte | Qty / Cant. | Unit / Unidad |

| Labor Allocated / Descripción Mano Obra |                                 |               |                         |
|-----------------------------------------|---------------------------------|---------------|-------------------------|
| Crew Size / No. Personas                | Work Center / Centro de Trabajo | OPS / Sec. Op | Est. Hours / Horas Est. |
| 1                                       | SFEN Electrician                | 10.00         | 2.00                    |
| 1                                       | SFMC Infrastructure Mechanic    | 20.00         | 1.00                    |

| Timesheet / Hoja de Tiempo              |                |                     |               |                        |
|-----------------------------------------|----------------|---------------------|---------------|------------------------|
| Employee JDE Code / Código JDE Empleado | Name / Nombre  | Initial / Iniciales | OPS / Sec. Op | Act. Hours / H. Actual |
| 59037                                   | Dimas Cordova  | D.C                 | 10.00         | 2                      |
| 59048                                   | Abdul Gallardo | A.G                 | 10.00         | 2                      |

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 26 of / de 53



| Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento |                                                                         |                      |                                |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Work Order No. / No. Orden Trabajo                         | 1299472 WM                                                              | Re-Print             |                                |
| Start Date / Fecha Inicio                                  | 31/03/24                                                                | Priority / Prioridad | 3                              |
| Counter Reading / Lectura Medidor                          |                                                                         | WO Type / Tipo Orden | PM Orders                      |
| Category Code / Código Categoría                           | -.<br>-.<br>-.<br>Care & Maint Preservation<br>Equipment OP / Island OP | Status / Estado      | WO Scheduled                   |
|                                                            |                                                                         | Supervisor           | Facilities Elect<br>Indust Sup |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

| Complete values / Completa estos valores:                        |         |
|------------------------------------------------------------------|---------|
| Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo       | 31-3-24 |
| Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo        | 10:00   |
| Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Terminación de Trabajo | 31-3-24 |
| Actual Finish Time of Job / Hora Real de Terminación de Trabajo  | 12:00   |

|                     |                                             |
|---------------------|---------------------------------------------|
| Failure / Falla     | Inspección TW Comp                          |
| Analysis / Análisis | mantenimiento equipos en sistemas de bombeo |
| Solution / Solución | mantenimiento y preservación                |

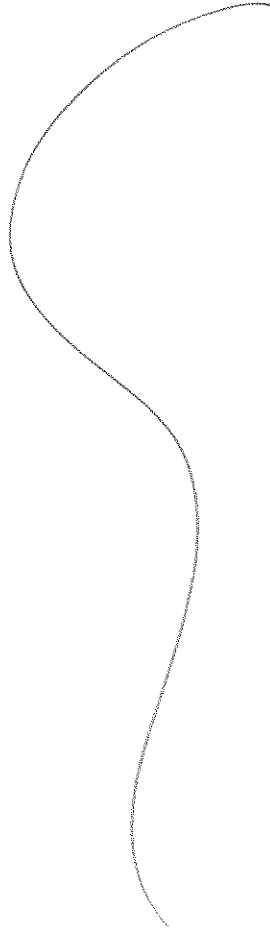
| Comments / Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Se realiza la inspección TW del sistema de bombeo a base de Agua Contralimpieza.</p> <p>X Limpieza de tuberías y instrumentos.</p> <p>X fono de colgado</p> <p>X libro de Registro</p> <p>X inspección visual de todo el sistema.</p> <p>Sistema operativo motor Diesel.</p> |

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 27 of / de 53

|                                               |                |
|-----------------------------------------------|----------------|
|                                               |                |
| WO Raised by: / Orden Creada por:             | ANA QUIROS     |
| WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:       | 21/03/2024     |
| Work Completed by: / Trabajo Completado por:  | Amiel Gallardo |
| Supervisor Review: / Revision del Supervisor: |                |
| Date Completed / Fecha completada:            | 31-3-24.       |



Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 28 of / de 53



This page intentionally left blank.



**FIRST QUANTUM**  
MINERALS LTD.

Minera Panamá

|              |                                                                                         |                             |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>TAREA</b> | <b>1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.</b> | <b>ENG-SS 1W320E1200_01</b> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROPOSITO</b> | Realizar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, para que estén listos para cualquier emergencia de incendio y así prevenir tanto daños personales, como materiales, de acuerdo a los estándares establecidos en la norma NFPA 25. |
| <b>ALCANCE:</b>  | Ejecutar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, que protegen los campamentos, equipos y edificios industriales.                                                                                                                   |

| <b>PRERREQUISITOS</b>                                    |                                 |                                              |                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Personas requeridas</b>                               | <b>PPE</b>                      | <b>Herramientas &amp; Equipos</b>            | <b>Competencia</b>                                                                           |
| 01 Representante de la marca del sistema contraincendios | Ropa Ignifuga                   | Kit de herramientas Aislamiento categoría IV | Entrenado en la tarea para hacer el procedimiento                                            |
| 01 Técnico eléctrico MPSA<br>2/                          | Botas de Seguridad Dieléctricas | Amperímetro y multimetro                     | Conocimientos sobre las normas locales contra incendios, las normas y los códigos eléctricos |
|                                                          | Guantes Especiales Arc flash    | Escalera de 4, 6, 8, 10, 12, pies            | Certificación o acreditación en Norma NFPA 25, NFPA-72, NFPA 101,                            |
|                                                          | Lentes de seguridad claros.     |                                              | Certificación en Lotto                                                                       |
|                                                          | Candado de Bloqueo              |                                              |                                                                                              |
|                                                          | Targetas de bloqueo de Equipos. |                                              |                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                                      |                                           |                                        |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>¡PI SE!</b> <b>PERFORM A THINK! RISK ASSESSMENT AND REVIEW RELEVANT SOP's</b><br>DON'T FORGET TO FOLLOW ALL THINK! SAFETY RULES. AN AUTHORISED SAFE WORK PERMIT MUST BE COMPLETED IF ANY THINK! FATAL DANGERS CAN BE FOUND ON THE JOB. <b>¡TH K!</b> |                                    |                                      |                                           |                                        |                                                |
| <b>TFD #1</b><br>Confined Spaces                                                                                                                                                                                                                        | <b>TFD #2</b><br>Working at Height | <b>TFD #3</b><br>Falling Objects     | <b>TFD #4</b><br>Mobile Equipment         | <b>TFD #5</b><br>Ground Control        | <b>TFD #6</b><br>Hazardous Material Management |
| <b>TFD #7</b><br>Moving Equipment                                                                                                                                                                                                                       | <b>TFD #8</b><br>Energy Isolation  | <b>TFD #9</b><br>Loss of Containment | <b>TFD #10</b><br>Explosives and Blasting | <b>TFD #11</b><br>Fires and Explosions | <b>TFD #12</b><br>Human Behaviors              |

| <b>WARNING!</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Peligros</b>                                                                                         | <b>Controles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PPF # 2 Trabajo en Altura<br>Caídas de distinto nivel como plataformas, escaleras, andamios, barandales | <ul style="list-style-type: none"> <li>Siga los procedimientos de trabajo en altura</li> <li>Inspeccione todos los equipos, certificados y, cuando corresponda, andamios</li> <li>Use un mínimo de dos cuerdas de seguridad unidas a dos puntos de anclaje aprobados</li> <li>Asegurar que un plan de emergencia esté en su lugar</li> <li>Barricada área debajo para proteger a las personas de la caída de objetos</li> <li>Use pasamanos para plataformas de trabajo</li> </ul> |
| PPF #6 Manejo de material peligroso.                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar el peligro</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gases de baja presión, inflamables, explosivos, oxidantes, corrosivo                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar el riesgo químico</li> <li>• Implementar el control elegido</li> <li>• Asegúrese de haber recibido capacitación sobre sustancias peligrosas antes del uso</li> <li>• Use el EPP apropiado según lo especificado al manipular productos químicos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| PPF # 8 Aislamiento de energía<br>choque eléctrico<br>Arco eléctrico                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar todas las fuentes de energía y aislar la que sea necesaria para asegurar el área de trabajo</li> <li>• Seguir todos los procedimientos de permisos y autorizaciones adecuados</li> <li>• Usar el equipo de protección personal adecuado, incluido el traje de seguridad cuando sea necesario</li> <li>• Aplicar tus propios bloqueos y etiquetas</li> <li>• Eliminar la energía almacenada y probar para asegurarse de que el sistema este sin energía</li> </ul> |
| PPF # 12 Comportamiento humano<br>En cualquier lugar donde se encuentra el trabajador | Analizar el entorno y mantener siempre una actitud segura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| CONDICIÓN CÓDIGO DESCRIPCIÓN / SIGNIFICADO<br><i>CONDITION CODE DESCRIPTION / MEANING</i>                                            | CÓDIGO<br><i>CODE</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| En blanco si la tarea se completó y no se encontraron problemas<br><i>Blank if the task was completed and no problems were found</i> | (déjalo en blanco)    |
| Completado, Problemas corregidos<br><i>Completed, problems corrected</i>                                                             | 1                     |
| Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones<br><i>Completed, problems noted, needs repair</i>                          | 2                     |
| Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar<br><i>Problems, as a result asset is unserviceable</i>                      | 3                     |

|                                                   |                                       |   |                   |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------|---|-------------------|
| <b>APROBACIÓN DETALLADA CONTROLADA</b>            | ESTADO DEL DOCUMENTO:                 |   |                   |
| PREPARADO POR: Alejandra Blanco / Yeikous Arrocha | REVISION                              | 1 | FECHA: 01/10/2021 |
| APROBADO POR: John Martin                         | FECHA DE REVISIÓN: 01/10/2021         |   |                   |
| FIRMA DEL APROBADOR:                              | FECHA DE PROXIMA REVISIÓN: 01/10/2022 |   |                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>INSTRUCCIONES GENERALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordinar con el Supervisor del área o con la administración del edificio, que se va a realizar la <b>1W</b> Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.</li> <li>2. Notificar al equipo de ERT (Equipo de Rescate de Emergencias)</li> <li>3. Notificar al equipo de Centro de Control de la <b>1W</b> Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.</li> <li>4. Preparar el bloqueo y etiquetar la fuente de alimentación (LOTO)</li> <li>5. Consultar toda la documentación asociada a cada edificio en el cual estoy trabajo, antes de comenzar el trabajo. (WO, planos, manuales, procedimiento y ATS)</li> <li>6. Verificar todas las herramientas y materiales para ejecutar el trabajo.</li> <li>7. Es obligatorio realizar el análisis de riesgo de campo.</li> <li>8. Inspeccionar los dispositivos de elevación.</li> <li>9. Mantener las condiciones de aseo y funcionamiento adecuadas del sitio de trabajo al comienzo, durante y al final de las actividades de inspección y mantenimiento.</li> </ol> |

10. Solicitar el plan y la ruta de evacuación.

11. Coordinar estas inspección y prueba con las áreas Mecánica y Generadores.

#### LISTA DE PARTES

| Item Number | Description                    | Description Line 2                      |
|-------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| 5616464     | CONTROL PANEL EATON 12VDC      | DIESEL ENGINE FIRE PUMP. (SP-120L1).    |
| 5623887     | CONTACTOR,ABB,A95FP-30-11-513P | FIRE PUMP,480/60, A95FP-50-11-51        |
| 5616465     | AS-2001 BATTERY CHARGER.       | (LL-1580) 12/24 V SWITCHABLE SP-BCH8024 |
| 5022025     | MOTOR,AC,75KW(100HP),2P,460V   | 60HZ,FRAME 404/STS,F1 (B3L)MT           |
| 5609511     | SWITCH,PRESSURE,WATERFLOW PS10 | FIRE FIGHTING EQUIPMENT                 |
| 5613564     | SWITCH,PRESSURE EPS40-2        | FIRE FIGHTING EQUIPMENT                 |
| 5610477     | SWITCH,PRESSURE                | 3 POLE DOUBLE THROW                     |
| 5023704     | TRANSMITTER,PRESSURE           | Pump jokey panel                        |
| 5629589     | PUMP,JOKEY,MULTISTAGE,1.5HP    | 3500RPM,MS8022                          |
| 5629591     | MOTOR,ELECTRICAL,WEG,40HP      | FM,3PH,F:286JP,60HZ,3535 RPM            |

| PREPARACION PARA LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea                                                                                                       | Y | N |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Identificar la ubicación de los paneles de control de los motores de las bombas contra incendio, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.                                         | ✓ |   |
| Inspeccionar visualmente los paneles de control de los motores de las bombas contra incendios, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey. adjuntar evidencias del estado del panel. | ✓ |   |
| Verificar la existencia de troubles o fallas que se muestren en los display, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.                                                             | ✓ |   |
| Verificar la existencia de perdida de agua en los equipo, válvulas y tuberías.                                                                                                        | ✓ |   |

| DURANTE PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea                                                                                                     | Y | N |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>Prueba de bomba y motor Jockey</b>                                                                                                                                   |   |   |
| Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.                                                                           |   |   |
| Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.                                                         |   |   |
| Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC).                                                                                                                |   |   |
| Verificar en panel de control la programación de los valores de presión de apagado y encendido.                                                                         |   |   |
| Identificar las válvulas de despresurización o pruebas que esta aguas abajo del sensor de presión del panel.                                                            |   |   |
| Abrir las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.                                                                 |   |   |
| Verificar el arranque del motor en automático.                                                                                                                          |   |   |
| Cerrar las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.                                                                |   |   |
| Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.                                                    |   |   |
| Verificar el arranque y parada del motor, sean igual a los valores de presión configurado en el panel de control.                                                       |   |   |
| Verificar que panel de control este en operación normal.                                                                                                                |   |   |
| <b>Prueba de bomba y motor eléctrico</b>                                                                                                                                |   |   |
| Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.                                                                           |   |   |
| Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.                                                         |   |   |
| Confirmar voltaje de suministro principal ( 460/480 VAC)                                                                                                                |   |   |
| Cerrar la válvula de corte, que va hacia las tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.                                                       |   |   |
| Abrir de la válvula de corte de retorno hacia el tanque de reserva. (flujo cero).                                                                                       |   |   |
| Verificar el arranque del motor en automático.                                                                                                                          |   |   |
| Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.                                                    |   |   |
| Ejecutar la prueba de arranque por 10 minutos.                                                                                                                          |   |   |
| Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablezca motor eléctrico en panel de control. |   |   |
| Verificar que panel de control este en operación normal.                                                                                                                |   |   |
| <b>Prueba de bomba y motor diésel</b>                                                                                                                                   |   |   |
| Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.                                                                           |   |   |
| Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.                                                         |   |   |
| Confirmar voltaje de suministro Principal a panel de control 120/240 o 460/480 VAC.                                                                                     |   |   |
| Confirmar voltaje de suministro de baterías (12 / 24 VDC).                                                                                                              |   |   |
| Apagar el interruptor principal del panel la bomba eléctrica.                                                                                                           |   |   |

|                                                                                                                                                                         |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Verificar el arranque del motor en automático.                                                                                                                          |  |  |  |
| Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.                                                    |  |  |  |
| Ejecutar la prueba de arranque por 30 minutos.                                                                                                                          |  |  |  |
| Verificar caída voltaje de suministro de baterías no menor a 9 VDC en arranque.                                                                                         |  |  |  |
| Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablecer motor eléctrico en panel de control. |  |  |  |
| Verificar que el panel de control este en operación normal.                                                                                                             |  |  |  |

| <b>CIERRE DE LA PRUEBA</b> Registrar con un <input checked="" type="checkbox"/> o con una x, al ejecutar la tarea                                   |  |  | Y | N |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|---|
| Abrir la válvula de corte hacia la tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.                                             |  |  |   |   |
| Verificar que no exista fugas de aguas en las tuberías, dispositivos, equipos.                                                                      |  |  |   |   |
| Notificar al supervisor del área que la <b>1W</b> Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, ha culminado.       |  |  |   |   |
| Notificar al equipo de Centro de Control que la <b>1W</b> Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua a terminado. |  |  |   |   |

| Item | Descripción de la falla / Acción recomendada / Generación de orden de trabajo | W/O |
|------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |
| Item | Reparaciones y ajustes realizados / terminados                                | W/O |
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |

|                |                         |
|----------------|-------------------------|
| Completado por | Abdul G. H. [Signature] |
| Firma          | [Signature]             |
| Fecha          | 31-3-24                 |

|            |             |
|------------|-------------|
| Supervisor | [Signature] |
| Firma      | [Signature] |
| Fecha      | 31/3/24     |



First Quantum – Cobre Panamá ANALISIS DE RIESGO - RISK ASSESSMENT

Form 5.2

1. Autor: Abel/6/6/6 Sitio: Bahia de Los Angeles 11/2 Tarea/Task: 300's to 200's date: 31-3-24  
 Oficial de Seguridad/Safety officer: \_\_\_\_\_ Responsable/Approver: Abel/6/6/6 Firma/Signature: Abel/6/6/6  
 Nombre/Name Supervisor, Superintendente o Gerente By Approver  
 Sistema De Gestión de Seguridad / Safety Management System Fecha de revisión/Review date: \_\_\_\_\_

| Pasos<br>Step                  | Peligro<br>Hazard     | ¿Quién está en riesgo?<br>Who Is At Risk? | Niveles de Riesgo / Level of Risk |                 |              | Medidas de Control tomadas para reducir el nivel de riesgo → Bajo<br>Control measures to be taken to reduce risk level → low | Nivel de Riesgo Controlado / Controlled Level of Risk |        |        |
|--------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|--------|
|                                |                       |                                           | Bajo<br>Low                       | Medio<br>Medium | Alto<br>High |                                                                                                                              | B<br>L                                                | M<br>M | A<br>H |
| INSPECCION DEL AREA DE TRABAJO | Comportamiento Humano | Persona que realiza la                    |                                   | ✓               |              | - tomar debiles precauciones<br>- comunicar a encargado de area.<br>- no tomar atajos                                        | ✓                                                     |        |        |
| INSPECCION DEL SISTEMA Centro  | ENERGIA ELECTRICA     | Tarea o involucro de                      |                                   | ✓               |              | - asegurar distar fuente de energia si lo requiere.<br>- usar equipos de medicion correcto y en buen estado                  | ✓                                                     |        |        |
| INCENDIO A BASE DE             | ENERGIA HIDRAULICA    |                                           |                                   | ✓               |              | - LEER LA PRESION ANTES DE iniciar tubo.<br>- distancia requerida de lineas presur.                                          | ✓                                                     |        |        |
| AGUA                           | Comportamiento Humano |                                           |                                   | ✓               |              | - Buena comunicacion con el grupo de Trabajo<br>- conocimiento de la tarea                                                   | ✓                                                     |        |        |
|                                |                       |                                           |                                   |                 |              |                                                                                                                              |                                                       |        |        |

**Acuse de Recibo y Aceptación / Acknowledgement of Receipt & Acceptance**

[illegible]

Hierarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy

eliminar/*Eliminate* - Sustituir/*Substitute* - Ingeniería-Aislar/*Engineer-Isolate*

- Administrar-Entrenar/*Administer-Train*

- EPP/PPE

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Fecha de emisión: | 20/05/2021 |
| Issue date:       |            |
| Revision:         | 7          |



Cobre Panamá

| Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento |                                                                         |                      |                                |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Work Order No. / No. Orden Trabajo                         | 1299611 WM                                                              | Re-Print             |                                |
| Start Date / Fecha Inicio                                  | 07/04/24                                                                | Priority / Prioridad | 3                              |
| Counter Reading / Lectura Medidor                          |                                                                         | WO Type / Tipo Orden | PM Orders                      |
| Category Code / Código Categoría                           | -.<br>-.<br>-.<br>Care & Maint Preservation<br>Equipment OP / Island OP | Status / Estado      | WO Scheduled                   |
|                                                            |                                                                         | Supervisor           | Facilities Elect<br>Indust Sup |

| Asset General Information. / Información General Activo            |                                             |                                 |                  |                            |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------|
| Asset No. / No. Activo                                             |                                             | 734-BG-9008                     |                  |                            |
| Manufacturer / Fabricante                                          |                                             | Manufacturer                    |                  |                            |
| Model Desc. / Desc. Modelo                                         |                                             | DIESEL FUEL SERVICE AREA GANTRY |                  |                            |
| P&ID                                                               |                                             | P&ID                            |                  |                            |
| Parent / Padre                                                     |                                             | 734-BG-0000 DIESEL OFFLOADING   |                  |                            |
| Warranty / Garantia                                                |                                             | NO                              |                  |                            |
| Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema |                                             |                                 |                  |                            |
| 1.                                                                 |                                             | 1W CMP Insp Fire Water Supply   |                  |                            |
| Work Order Parts / Lista de Partes                                 |                                             |                                 |                  |                            |
| JDE Number /<br>Número JDE                                         | Spare Description / Descripción de la Parte | Op No./No.O2                    | Qty / Cant.      | Unit /<br>Unidad           |
| Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones                |                                             |                                 |                  |                            |
|                                                                    |                                             | 1W CMP Insp Fire Water Supply   |                  |                            |
|                                                                    |                                             | 1W CMP Insp Fire Water Supply   |                  |                            |
| Tooling / Herramientas                                             |                                             |                                 |                  |                            |
| JDE Number /<br>Número JDE                                         | Spare Description / Descripción de la Parte |                                 | Qty / Cant.      | Unit /<br>Unidad           |
| Labor Allocated / Descripción Mano Obra                            |                                             |                                 |                  |                            |
| Crew Size / No.<br>Personas                                        | Work Center / Centro de Trabajo             |                                 | OPS / Sec.<br>Op | Est. Hours /<br>Horas Est. |
| 1                                                                  | SFEN Electrician                            |                                 | 10.00            | 2.00                       |
| 1                                                                  | SFMC Infrastructure Mechanic                |                                 | 11.00            | 2.00                       |
| Timesheet / Hoja de Tiempo                                         |                                             |                                 |                  |                            |
| Employee JDE Code<br>/ Código JDE<br>Empleado                      | Name / Nombre                               | Initial /<br>Iniciales          | OPS / Sec.<br>Op | Act. Hours<br>/H. Actual   |
| 59037                                                              | Esteban Cortés                              | D.C.                            | 10.00            | 1                          |
| 61986                                                              | Esteban Cortés                              | E.C.                            | 10.00            | 1                          |

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 66 of / de 137



| Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento |                                                       |                      |                                |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Work Order No. / No. Orden Trabajo                         | 1299611 WM                                            | Re-Print             |                                |
| Start Date / Fecha Inicio                                  | 07/04/24                                              | Priority / Prioridad | 3                              |
| Counter Reading / Lectura Medidor                          |                                                       | WO Type / Tipo Orden | PM Orders                      |
| Category Code / Código Categoría                           | -.                                                    | Status / Estado      | WO Scheduled                   |
|                                                            | -.                                                    | Supervisor           | Facilities Elect<br>Indust Sup |
|                                                            | Care & Maint Preservation<br>Equipment OP / Island OP |                      |                                |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

| Complete values / Completa estos valores:                        |        |
|------------------------------------------------------------------|--------|
| Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo       | 7-4-24 |
| Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo        | 10:00  |
| Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Terminación de Trabajo | 7-4-24 |
| Actual Finish Time of Job / Hora Real de Terminación de Trabajo  | 11:00  |

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| Failure / Falla     | 1W                |
| Analysis / Análisis | inspección        |
| Solution / Solución | Sistema operativo |

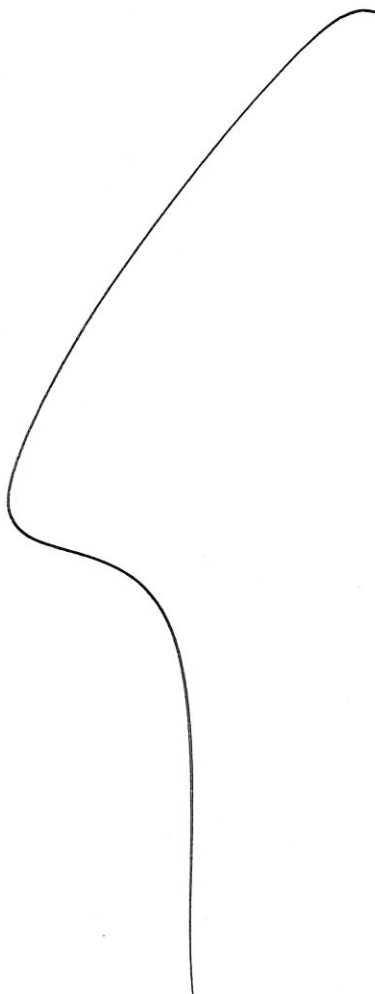
| Comments / Comentarios                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>* Limpieza de panel de control</p> <p>* Inspección de voltaje AC-DC</p> <p>* Prueba de funcionamiento, en automático.</p> <p>* Sistema operativo.</p> |

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 67 of / de 137

|                                               |                     |
|-----------------------------------------------|---------------------|
|                                               |                     |
| WO Raised by: / Orden Creada por:             | MINERA PANAMA S.A.  |
| WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:       | 22/03/2024          |
| Work Completed by: / Trabajo Completado por:  | <i>Dimas Coloba</i> |
| Supervisor Review: / Revision del Supervisor: |                     |
| Date Completed / Fecha completada:            | <i>07-04-24</i>     |



*Yeshous Arrocha*  
020+26  
Cel: 6949-7077

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 68 of / de 137

This page intentionally left blank.





|              |                                                                                         |                             |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>TAREA</b> | <b>1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.</b> | <b>ENG-SS 1W320E1200_01</b> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROPOSITO</b> | Realizar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, para que estén listos para cualquier emergencia de incendio y así prevenir tanto daños personales, como materiales, de acuerdo a los estándares establecidos en la norma NFPA 25. |
| <b>ALCANCE:</b>  | Ejecutar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, que protegen los campamentos, equipos y edificios industriales.                                                                                                                   |

| PRERREQUISITOS                                           |                                 |                                                 |                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Personas requeridas                                      | PPE                             | Herramientas & Equipos                          | Competencia                                                                                  |
| 01 Representante de la marca del sistema contraincendios | Ropa Ignifuga                   | Kit de herramientas<br>Aislamiento categoría IV | Entrenado en la tarea para hacer el procedimiento                                            |
| 01 Técnico eléctrico MPSA                                | Botas de Seguridad Dieléctricas | Amperímetro y multímetro                        | Conocimientos sobre las normas locales contra incendios, las normas y los códigos eléctricos |
|                                                          | Guantes Especiales Arc flash    | Escalera de 4, 6, 8, 10,12, pies                | Certificación o acreditación en Norma NFPA 25, NFPA 72, NFPA 101,                            |
|                                                          | Lentes de seguridad claros.     |                                                 | Certificación en Lotto                                                                       |
|                                                          | Candado de Bloqueo              |                                                 |                                                                                              |
|                                                          | Targetas de bloqueo de Equipos. |                                                 |                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |                                      |                                           |                                        |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>¡PIENSE!</b> <b>PERFORM A THINK! RISK ASSESSMENT AND REVIEW RELEVANT SOP's</b><br>DON'T FORGET TO FOLLOW ALL THINK! SAFETY RULES. AN AUTHORISED SAFE WORK PERMIT MUST BE COMPLETED IF ANY THINK! FATAL DANGERS CAN BE FOUND ON THE JOB. <b>¡THINK!</b> |                                    |                                      |                                           |                                        |                                                |
| <b>TFD #1</b><br>Confined Spaces                                                                                                                                                                                                                          | <b>TFD #2</b><br>Working at Height | <b>TFD #3</b><br>Falling Objects     | <b>TFD #4</b><br>Mobile Equipment         | <b>TFD #5</b><br>Ground Control        | <b>TFD #6</b><br>Hazardous Material Management |
| <b>TFD #7</b><br>Moving Equipment                                                                                                                                                                                                                         | <b>TFD #8</b><br>Energy Isolation  | <b>TFD #9</b><br>Loss of Containment | <b>TFD #10</b><br>Explosives and Blasting | <b>TFD #11</b><br>Fires and Explosions | <b>TFD #12</b><br>Human Behaviors              |

| WARNING!                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Peligros                                                                                                | Controles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| PPF # 2 Trabajo en Altura<br>Caídas de distinto nivel como plataformas, escaleras, andamios, barandales | <ul style="list-style-type: none"> <li>Siga los procedimientos de trabajo en altura</li> <li>Inspeccione todos los equipos, certificados y, cuando corresponda, andamios</li> <li>Use un mínimo de dos cuerdas de seguridad unidas a dos puntos de anclaje aprobados</li> <li>Asegurar que un plan de emergencia esté en su lugar</li> <li>Barricada área debajo para proteger a las personas de la caída de objetos</li> <li>Use pasamanos para plataformas de trabajo</li> </ul> |
| PPF #6 Manejo de material peligroso.                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar el peligro</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gases de baja presión, inflamables, explosivos, oxidantes, corrosivo                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar el riesgo químico</li> <li>• Implementar el control elegido</li> <li>• Asegúrese de haber recibido capacitación sobre sustancias peligrosas antes del uso</li> <li>• Use el EPP apropiado según lo especificado al manipular productos químicos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| PPF # 8 Aislamiento de energía<br>choque eléctrico<br>Arco eléctrico                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar todas las fuentes de energía y aislar la que sea necesaria para asegurar el área de trabajo</li> <li>• Seguir todos los procedimientos de permisos y autorizaciones adecuados</li> <li>• Usar el equipo de protección personal adecuado, incluido el traje de seguridad cuando sea necesario</li> <li>• Aplicar tus propios bloqueos y etiquetas</li> <li>• Eliminar la energía almacenada y probar para asegurarse de que el sistema este sin energía</li> </ul> |
| PPF # 12 Comportamiento humano<br>En cualquier lugar donde se encuentra el trabajador | Analizar el entorno y mantener siempre una actitud segura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| CONDICIÓN CÓDIGO DESCRIPCIÓN / SIGNIFICADO<br><i>CONDITION CODE DESCRIPTION / MEANING</i>                                                   | CÓDIGO<br><i>CODE</i> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>En blanco si la tarea se completó y no se encontraron problemas</b><br><i>Blank if the task was completed and no problems were found</i> | (déjalo en blanco)    |
| <b>Completado, Problemas corregidos</b><br><i>Completed, problems corrected</i>                                                             | 1                     |
| <b>Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones</b><br><i>Completed, problems noted, needs repair</i>                          | 2                     |
| <b>Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar</b><br><i>Problems, as a result asset is unserviceable</i>                      | 3                     |

|                                                   |                                       |   |        |            |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------|---|--------|------------|
| <b>APROBACIÓN DETALLADA CONTROLADA</b>            | ESTADO DEL DOCUMENTO:                 |   |        |            |
| PREPARADO POR: Alejandra Blanco / Yeikous Arrocha | REVISION                              | 1 | FECHA: | 01/10/2021 |
| APROBADO POR: John Martin                         | FECHA DE REVISIÓN: 01/10/2021         |   |        |            |
| FIRMA DEL APROBADOR:                              | FECHA DE PROXIMA REVISIÓN: 01/10/2022 |   |        |            |

| INSTRUCCIONES GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordinar con el Supervisor del área o con la administración del edificio, que se va a realizar la <b>1W</b> Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.</li> <li>2. Notificar al equipo de ERT (Equipo de Rescate de Emergencias)</li> <li>3. Notificar al equipo de Centro de Control de la <b>1W</b> Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.</li> <li>4. Preparar el bloqueo y etiquetar la fuente de alimentación (LOTO)</li> <li>5. Consultar toda la documentación asociada a cada edificio en el cual estoy trabajo, antes de comenzar el trabajo. (WO, planos, manuales, procedimiento y ATS)</li> <li>6. Verificar todas las herramientas y materiales para ejecutar el trabajo.</li> <li>7. Es obligatorio realizar el análisis de riesgo de campo.</li> <li>8. Inspeccionar los dispositivos de elevación.</li> <li>9. Mantener las condiciones de aseo y funcionamiento adecuadas del sitio de trabajo al comienzo, durante y al final de las actividades de inspección y mantenimiento.</li> </ol> |



10. Solicitar el plan y la ruta de evacuación.

11. Coordinar estas inspección y prueba con las áreas Mecánica y Generadores.

#### LISTA DE PARTES

| Item Number | Description                    | Description Line 2                      |
|-------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| 5616464     | CONTROL PANEL EATON 12VDC      | DIESEL ENGINE FIRE PUMP. (SP-120L1).    |
| 5623887     | CONTACTOR,ABB,A95FP-30-11-513P | FIRE PUMP,480/60, A95FP-30-11-51        |
| 5616465     | AS-2001 BATTERY CHARGER.       | (LL-1580) 12/24 V SWITCHABLE SP-BCH8024 |
| 5022025     | MOTOR,AC,75KW(100HP),2P,460V   | 60HZ,FRAME 404/5TS,F1 (B3L)MT           |
| 5609511     | SWITCH,PRESSURE,WATERFLOW PS10 | FIRE FIGHTING EQUIPMENT                 |
| 5613564     | SWITCH,PRESSURE EPS40-2        | FIRE FIGHTING EQUIPMENT                 |
| 5610477     | SWITCH,PRESSURE                | 3 POLE DOUBLE THROW                     |
| 5023704     | TRANSMITTER,PRESSURE           | Pump jokey panel                        |
| 5629589     | PUMP,JOKEY,MULTISTAGE,1.5HP    | 3500RPM,MS8022                          |
| 5629591     | MOTOR,ELECTRICAL,WEG,40HP      | FM,3PH,F:286JP,60HZ,3535 RPM            |

#### PREPARACION PARA LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

|                                                                                                                                                                                       | Y | N |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Identificar la ubicación de los paneles de control de los motores de las bombas contra incendio, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.                                         | ✓ |   |
| Inspeccionar visualmente los paneles de control de los motores de las bombas contra incendios, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey. adjuntar evidencias del estado del panel. | ✓ |   |
| Verificar la existencia de troubles o fallas que se muestren en los display, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.                                                             | ✓ |   |
| Verificar la existencia de perdida de agua en los equipo, válvulas y tuberías.                                                                                                        | ✓ |   |

#### DURANTE PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

|                                                                                                                                                                         | Y | N |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>Prueba de bomba y motor Jockey</b>                                                                                                                                   |   |   |
| Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.                                                                           |   | ✓ |
| Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.                                                         |   | ✓ |
| Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC).                                                                                                                |   | ✓ |
| Verificar en panel de control la programación de los valores de presión de apagado y encendido.                                                                         |   | ✓ |
| Identificar las válvulas de despresurización o pruebas que esta aguas abajo del sensor de presión del panel.                                                            |   | ✓ |
| Abrir las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.                                                                 |   | ✓ |
| Verificar el arranque del motor en automático.                                                                                                                          |   | ✓ |
| Cerrar las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.                                                                |   | ✓ |
| Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.                                                    |   | ✓ |
| Verificar el arranque y parada del motor, sean igual a los valores de presión configurado en el panel de control.                                                       |   | ✓ |
| Verificar que panel de control este en operación normal.                                                                                                                |   | ✓ |
| <b>Prueba de bomba y motor eléctrico</b>                                                                                                                                |   |   |
| Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.                                                                           |   | ✓ |
| Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.                                                         |   | ✓ |
| Confirmar voltaje de suministro principal ( 460/480 VAC)                                                                                                                |   | ✓ |
| Cerrar la válvula de corte, que va hacia las tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.                                                       |   | ✓ |
| Abrir de la válvula de corte de retorno hacia el tanque de reserva. (flujo cero).                                                                                       |   | ✓ |
| Verificar el arranque del motor en automático.                                                                                                                          |   | ✓ |
| Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.                                                    |   | ✓ |
| Ejecutar la prueba de arranque por 10 minutos.                                                                                                                          |   | ✓ |
| Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablezca motor eléctrico en panel de control. |   | ✓ |
| Verificar que panel de control este en operación normal.                                                                                                                |   | ✓ |
| <b>Prueba de bomba y motor diésel</b>                                                                                                                                   |   |   |
| Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.                                                                           |   | ✓ |
| Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.                                                         |   | ✓ |
| Confirmar voltaje de suministro Principal a panel de control 120/240 o 460/480 VAC.                                                                                     |   | ✓ |
| Confirmar voltaje de suministro de baterías (12 / 24 VDC).                                                                                                              |   | ✓ |
| Apagar el interruptor principal del panel la bomba eléctrica.                                                                                                           |   | ✓ |



Verificar el arranque del motor en automático.

Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.

Ejecutar la prueba de arranque por 30 minutos. 15 min

Verificar caída voltaje de suministro de baterías no menor a 9 VDC en arranque.

Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablecer motor eléctrico en panel de control.

Verificar que el panel de control este en operación normal.

**CIERRE DE LA PRUEBA** Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

Abrir la válvula de corte hacia la tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.

Verificar que no exista fugas de aguas en las tuberías, dispositivos, equipos.

Notificar al supervisor del área que la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, ha culminado.

Notificar al equipo de Centro de Control que la 1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua a terminado.

| Item | Descripción de la falla / Acción recomendada / Generación de orden de trabajo | W/O |
|------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |
| Item | Reparaciones y ajustes realizados / terminados                                | W/O |
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |

|                |              |
|----------------|--------------|
| Completado por | D. Jimenez C |
| Firma          | [Firma]      |
| Fecha          | 7/04/24      |

|            |         |
|------------|---------|
| Supervisor | [Firma] |
| Firma      | [Firma] |
| Fecha      | 7/4/24  |

# First Quantum – Cobre Panamá

## ANALISIS DE RIESGO - RISK ASSESSMENT

Form 5.2

1. Autor: Diego Calzosa Sitio: Estación Le Contador Tarea/Task: U.S. sistema contra incendios date: 7-4-24

Oficial de Seguridad/Safety officer: \_\_\_\_\_ Responsable/Approver: Diego Calzosa Firma/Signature: [Signature]  
Nombre/Name Supervisor, Superintendente o Gerente By Approver  
Sistema De Gestión de Seguridad / Safety Management System Fecha de revisión/Review date: \_\_\_\_\_

| Pasos<br>Step                               | Peligro<br>Hazard                                 | ¿Quién está en riesgo?<br>Who Is At Risk? | Niveles de Riesgo / Level of Risk |                 |              | Medidas de Control tomadas para reducir el nivel de riesgo → Bajo<br>Control measures to be taken to reduce risk level → low | Nivel de Riesgo Controlado / Controlled Level of Risk |        |        |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|--------|
|                                             |                                                   |                                           | Bajo<br>Low                       | Medio<br>Medium | Alto<br>High |                                                                                                                              | B<br>L                                                | M<br>M | A<br>H |
| Trabajo                                     | - vuelco<br>- atropello.                          | electricos                                |                                   |                 | ✓            | - manejo deficiente, personal capacitado para conducir<br>- estar atentos al trafico.                                        | ✓                                                     |        |        |
| Análisis de trabajo<br>continuación de obra | - comportamiento humano                           | electricos y terceros                     |                                   |                 | ✓            | - Personal entrenado para la tarea.<br>- Comunicación de los riesgos según V                                                 |                                                       |        |        |
| medición de voltaje                         | - descarga eléctrica<br>- Cables (cables sueltos) | electricos                                |                                   |                 | ✓            | - uso del EPP adecuado.<br>- elementos eléctricos.                                                                           | ✓                                                     |        |        |
| Arreglos en automatico                      | - Líneas Presurizadas<br>- suelo Resbaloso        | - S. R.<br>E.C                            |                                   |                 | ✓            | - Distancia de línea o tuberías.<br>- uso completo EPP.<br>- estar atentos.                                                  | ✓                                                     |        |        |
| Normalización                               | - Terreno, mojado<br>Resbaloso                    | Electricos                                |                                   | ✓               |              | - acceder por zona segura<br>- manguitos de mano<br>Punto de emergencia: 2945911                                             | ✓                                                     |        |        |

Activaciones de Alarmas -

Continuación  
Cable 1.

Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy

Eliminar/Eliminate - Sustituir/Substitute - Ingeniería-Aislar/Engineer-Isolate - Administrar-Entrenar/Administer-Train - EPP/PPE

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| Fecha de emisión:<br>Issue date: | 20/05/2021 |
| Revisión:<br>Revision:           | 7          |



[illegible]

### Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy

Eliminar/*Eliminate* - Sustituir/*Substitute* - Ingeniería-Aislar/*Engineer-Isolate*

- Administrar-Entrenar/*Administer-Train*

EPP/PPE

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| Fecha de emisión:<br>Issue date: | 20/05/2021 |
| Revision:                        | 7          |





## Cobre Panamá

| Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento |                                                                      |                      |                             |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Work Order No. / No. Orden Trabajo                         | 1292997 WM                                                           | Re-Print             |                             |
| Start Date / Fecha Inicio                                  | 10/03/24                                                             | Priority / Prioridad | 3                           |
| Counter Reading / Lectura Medidor                          |                                                                      | WO Type / Tipo Orden | PM Orders                   |
| Category Code / Código Categoría                           | -.<br>-.<br>-.<br>Care & Maint Preservation Equipment OP / Island OP | Status / Estado      | WO Scheduled                |
|                                                            |                                                                      | Supervisor           | Facilities Elect Indust Sup |

| Asset General Information / Información General Activo |                                 |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Asset No. / No. Activo                                 | 734-BG-9008                     |
| Manufacturer / Fabricante                              | Manufacturer                    |
| Model Desc. / Desc. Modelo                             | DIESEL FUEL SERVICE AREA GANTRY |
| P&ID                                                   | P&ID                            |
| Parent / Padre                                         | 734-BG-0000 DIESEL OFFLOADING   |
| Warranty / Garantia                                    | NO                              |

| Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema |                               |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1.                                                                 | 1W CMP Insp Fire Water Supply |

| Work Order Parts / Lista de Partes |                                             |              |                           |
|------------------------------------|---------------------------------------------|--------------|---------------------------|
| JDE Number / Número JDE            | Spare Description / Descripción de la Parte | Op No./No.02 | Qty / Cant. Unit / Unidad |

| Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones |                               |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                     | 1W CMP Insp Fire Water Supply |
|                                                     | 1W CMP Insp Fire Water Supply |

| Tooling / Herramientas  |                                             |             |               |
|-------------------------|---------------------------------------------|-------------|---------------|
| JDE Number / Número JDE | Spare Description / Descripción de la Parte | Qty / Cant. | Unit / Unidad |

| Labor Allocated / Descripción Mano Obra |                                 |               |                         |
|-----------------------------------------|---------------------------------|---------------|-------------------------|
| Crew Size / No. Personas                | Work Center / Centro de Trabajo | OPS / Sec. Op | Est. Hours / Horas Est. |
| 1                                       | SFMC Infrastructure Mechanic    | 10.00         | 2.00                    |
| 1                                       | SFEN Electrician                | 11.00         | 2.00                    |

| Timesheet / Hoja de Tiempo              |                   |                     |               |                       |
|-----------------------------------------|-------------------|---------------------|---------------|-----------------------|
| Employee JDE Code / Código JDE Empleado | Name / Nombre     | Initial / Iniciales | OPS / Sec. Op | Act. Hours /H. Actual |
| 54711                                   | Jonathan J. J. J. | J.G                 | 10.00         | 2                     |
|                                         |                   |                     |               |                       |
|                                         |                   |                     |               |                       |

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 33 of / de 75

| Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento |                                                                      |                      |                                |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Work Order No. / No. Orden Trabajo                         | 1292997 WM                                                           | Re-Print             |                                |
| Start Date / Fecha Inicio                                  | 10/03/24                                                             | Priority / Prioridad | 3                              |
| Counter Reading / Lectura Medidor                          |                                                                      | WO Type / Tipo Orden | PM Orders                      |
| Category Code / Código Categoría                           | -<br>-<br>-<br>Care & Maint Preservation<br>Equipment OP / Island OP | Status / Estado      | WO Scheduled                   |
|                                                            |                                                                      | Supervisor           | Facilities Elect<br>Indust Sup |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

| Complete values / Completa estos valores:                     |         |
|---------------------------------------------------------------|---------|
| Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo    | 10-3-24 |
| Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo     | 10:00   |
| Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Terminio de Trabajo | 10-3-24 |
| Actual Finish Time of Job / Hora Real de Terminio de Trabajo  | 12:00   |

|                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| Failure / Falla     | 100 list contraindicada |
| Analysis / Análisis |                         |
| Solution / Solución |                         |

| Comments / Comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Verificación de sistema de Alarma contra incendios a base de Agua. Se realizó prueba de Voltaje AC-DC en todos los puntos de conexión, limpieza de Paneles y dispositivos del sistema. No se realizó suspensión de forma automática ya que no se contó con personal de Alarma. Se realizó de forma manual el sistema queda Operativo.</p> |

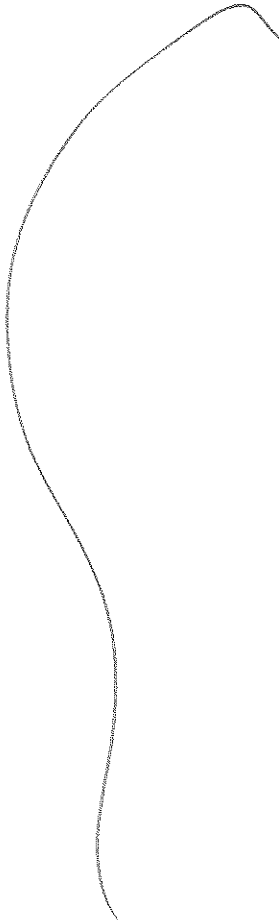
Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Page / Página 34 of / de 75

|  |
|--|
|  |
|--|

|                                               |                           |
|-----------------------------------------------|---------------------------|
| WO Raised by: / Orden Creada por:             | CARLOS ESTEVEZ            |
| WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:       | 26/02/2024                |
| Work Completed by: / Trabajo Completado por:  | <i>Jonathan Gutierrez</i> |
| Supervisor Review: / Revision del Supervisor: |                           |
| Date Completed / Fecha completada:            | 10-3-24                   |



Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:



This page intentionally left blank.



**FIRST QUANTUM**  
MINERALS LTD.

Minera  Panamá

|              |                                                                                         |                             |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>TAREA</b> | <b>1W Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.</b> | <b>ENG-SS 1W320E1200_01</b> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROPOSITO</b> | Realizar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, para que estén listos para cualquier emergencia de incendio y así prevenir tanto daños personales, como materiales, de acuerdo a los estándares establecidos en la norma NFPA 25. |
| <b>ALCANCE:</b>  | Ejecutar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, que protegen los campamentos, equipos y edificios industriales.                                                                                                                   |

| <b>PRERREQUISITOS</b>                                    |                                                                                                                     |                                                                                                                                 |                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Personas requeridas</b>                               | <b>PPE</b>                                                                                                          | <b>Herramientas &amp; Equipos</b>                                                                                               | <b>Competencia</b>                                                                           |
| 01 Representante de la marca del sistema contraincendios | Ropa Ignífuga                      | Kit de herramientas Aislamiento categoría IV  | Entrenado en la tarea para hacer el procedimiento                                            |
| 01 Técnico eléctrico MPSA                                | Botas de Seguridad Dieléctricas    | Amperímetro y multímetro                      | Conocimientos sobre las normas locales contra incendios, las normas y los códigos eléctricos |
|                                                          | Guantes Especiales Arc flash       | Escalera de 4, 6, 8, 10,12, pies              | Certificación o acreditación en Norma NFPA 25, NFPA 72, NFPA 101,                            |
|                                                          | Lentes de seguridad claros.       |                                                                                                                                 | Certificación en Lotto                                                                       |
|                                                          | Candado de Bloqueo               |                                                                                                                                 |                                                                                              |
|                                                          | Targetas de bloqueo de Equipos.  |                                                                                                                                 |                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |                                                                                      |                                        |                                                                                       |                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>¡PI SEI!</b> <b>PERFORM A THINK! RISK ASSESSMENT AND REVIEW RELEVANT SOP's</b><br>DON'T FORGET TO FOLLOW ALL THINK! SAFETY RULES. AN AUTHORISED SAFE WORK PERMIT MUST BE COMPLETED IF ANY THINK! FATAL DANGERS CAN BE FOUND ON THE JOB. <b>!TH K!</b> |                                           |                                                                                      |                                        |                                                                                       |                                                |
|                                                                                                                                                                       | <b>TFD #1</b><br>Confined Spaces          |   | <b>TFD #2</b><br>Working at Height     |    | <b>TFD #3</b><br>Falling Objects               |
|                                                                                                                                                                       | <b>TFD #7</b><br>Moving Equipment         |   | <b>TFD #8</b><br>Energy Isolation      |    | <b>TFD #9</b><br>Loss of Containment           |
|                                                                                                                                                                       | <b>TFD #4</b><br>Mobile Equipment         |  | <b>TFD #5</b><br>Ground Control        |  | <b>TFD #6</b><br>Hazardous Material Management |
|                                                                                                                                                                       | <b>TFD #10</b><br>Explosives and Blasting |  | <b>TFD #11</b><br>Fires and Explosions |  | <b>TFD #12</b><br>Human Behaviors              |

| <b>WARNING!</b>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Peligros</b>                                                                                                | <b>Controles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>PPF # 2 Trabajo en Altura</b><br>Caídas de distinto nivel como plataformas, escaleras, andamios, barandales | <ul style="list-style-type: none"> <li>Siga los procedimientos de trabajo en altura</li> <li>Inspeccione todos los equipos, certificados y, cuando corresponda, andamios</li> <li>Use un mínimo de dos cuerdas de seguridad unidas a dos puntos de anclaje aprobados</li> <li>Asegurar que un plan de emergencia esté en su lugar</li> <li>Barricada área debajo para proteger a las personas de la caída de objetos</li> <li>Use pasamanos para plataformas de trabajo</li> </ul> |
| <b>PPF #6 Manejo de material peligroso.</b>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar el peligro</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gases de baja presión, inflamables, explosivos, oxidantes, corrosivo                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar el riesgo químico</li> <li>• Implementar el control elegido</li> <li>• Asegúrese de haber recibido capacitación sobre sustancias peligrosas antes del uso</li> <li>• Use el EPP apropiado según lo especificado al manipular productos químicos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| PPF # 8 Aislamiento de energía<br>choque eléctrico<br>Arco eléctrico                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar todas las fuentes de energía y aislar la que sea necesaria para asegurar el área de trabajo</li> <li>• Seguir todos los procedimientos de permisos y autorizaciones adecuados</li> <li>• Usar el equipo de protección personal adecuado, incluido el traje de seguridad cuando sea necesario</li> <li>• Aplicar tus propios bloqueos y etiquetas</li> <li>• Eliminar la energía almacenada y probar para asegurarse de que el sistema este sin energía</li> </ul> |
| PPF # 12 Comportamiento humano<br>En cualquier lugar donde se encuentra el trabajador | Analizar el entorno y mantener siempre una actitud segura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| CONDICIÓN CÓDIGO DESCRIPCIÓN / SIGNIFICADO<br>CONDITION CODE DESCRIPTION / MEANING                                                          | CÓDIGO<br>CODE     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>En blanco si la tarea se completó y no se encontraron problemas</b><br><i>Blank if the task was completed and no problems were found</i> | (déjalo en blanco) |
| <b>Completado, Problemas corregidos</b><br><i>Completed, problems corrected</i>                                                             | 1                  |
| <b>Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones</b><br><i>Completed, problems noted, needs repair</i>                          | 2                  |
| <b>Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar</b><br><i>Problems, as a result asset is unserviceable</i>                      | 3                  |

|                                                   |                                       |   |        |            |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------|---|--------|------------|
| <b>APROBACIÓN DETALLADA CONTROLADA</b>            | ESTADO DEL DOCUMENTO:                 |   |        |            |
| PREPARADO POR: Alejandra Blanco / Yeikous Arrocha | REVISION                              | 1 | FECHA: | 01/10/2021 |
| APROBADO POR: John Martin                         | FECHA DE REVISIÓN: 01/10/2021         |   |        |            |
| FIRMA DEL APROBADOR:                              | FECHA DE PROXIMA REVISIÓN: 01/10/2022 |   |        |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>INSTRUCCIONES GENERALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordinar con el Supervisor del área o con la administración del edificio, que se va a realizar la <b>1W</b> Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.</li> <li>2. Notificar al equipo de ERT (Equipo de Rescate de Emergencias)</li> <li>3. Notificar al equipo de Centro de Control de la <b>1W</b> Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.</li> <li>4. Preparar el bloqueo y etiquetar la fuente de alimentación (LOTO)</li> <li>5. Consultar toda la documentación asociada a cada edificio en el cual estoy trabajo, antes de comenzar el trabajo. (WO, planos, manuales, procedimiento y ATS)</li> <li>6. Verificar todas las herramientas y materiales para ejecutar el trabajo.</li> <li>7. Es obligatorio realizar el análisis de riesgo de campo.</li> <li>8. Inspeccionar los dispositivos de elevación.</li> <li>9. Mantener las condiciones de aseo y funcionamiento adecuadas del sitio de trabajo al comienzo, durante y al final de las actividades de inspección y mantenimiento.</li> </ol> |



10. Solicitar el plan y la ruta de evacuación.

11. Coordinar estas inspección y prueba con las áreas Mecánica y Generadores.

#### LISTA DE PARTES

| Item Number | Description                    | Description Line 2                      |
|-------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| 5616464     | CONTROL PANEL EATON 12VDC      | DIESEL ENGINE FIRE PUMP. (SP-120L1).    |
| 5623887     | CONTACTOR,ABB,A95FP-30-11-513P | FIRE PUMP,480/60, A95FP-30-11-51        |
| 5616465     | AS-2001 BATTERY CHARGER.       | (LL-1580) 12/24 V SWITCHABLE SP-BCH8024 |
| 5022025     | MOTOR,AC,75KW(100HP),2P,460V   | 60HZ,FRAME 404/STS,F1 (B3L)MT           |
| 5609511     | SWITCH,PRESSURE,WATERFLOW PS10 | FIRE FIGHTING EQUIPMENT                 |
| 5613564     | SWITCH,PRESSURE EPS40-2        | FIRE FIGHTING EQUIPMENT                 |
| 5610477     | SWITCH,PRESSURE                | 3 POLE DOUBLE THROW                     |
| 5023704     | TRANSMITTER,PRESSURE           | Pump jokey panel                        |
| 5629589     | PUMP,JOCKEY,MULTISTAGE,1.5HP   | 3500RPM,MS8022                          |
| 5629591     | MOTOR,ELECTRICAL,WEG,40HP      | FM,3PH,F:286JP,60HZ,3535 RPM            |

#### PREPARACION PARA LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

|                                                                                                                                                                                       | Y | N |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Identificar la ubicación de los paneles de control de los motores de las bombas contra incendio, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.                                         | ✓ |   |
| Inspeccionar visualmente los paneles de control de los motores de las bombas contra incendios, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey. adjuntar evidencias del estado del panel. | ✓ |   |
| Verificar la existencia de troubles o fallas que se muestren en los display, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.                                                             | ✓ |   |
| Verificar la existencia de perdida de agua en los equipo, válvulas y tuberías.                                                                                                        | ✓ |   |

#### DURANTE PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea

|                                                                                                                                                                         | Y | N |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>Prueba de bomba y motor Jockey</b>                                                                                                                                   |   |   |
| Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.                                                                           |   |   |
| Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.                                                         |   |   |
| Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC).                                                                                                                |   |   |
| Verificar en panel de control la programación de los valores de presión de apagado y encendido.                                                                         |   |   |
| Identificar las válvulas de despresurización o pruebas que esta aguas abajo del sensor de presión del panel.                                                            |   |   |
| Abrir las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.                                                                 |   |   |
| Verificar el arranque del motor en automático.                                                                                                                          |   |   |
| Cerrar las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.                                                                |   |   |
| Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.                                                    |   |   |
| Verificar el arranque y parada del motor, sean igual a los valores de presión configurado en el panel de control.                                                       |   |   |
| Verificar que panel de control este en operación normal.                                                                                                                |   |   |
| <b>Prueba de bomba y motor eléctrico</b>                                                                                                                                |   |   |
| Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.                                                                           |   |   |
| Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.                                                         |   |   |
| Confirmar voltaje de suministro principal ( 460/480 VAC)                                                                                                                |   |   |
| Cerrar la válvula de corte, que va hacia las tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.                                                       |   |   |
| Abrir de la válvula de corte de retorno hacia el tanque de reserva. (flujo cero).                                                                                       |   |   |
| Verificar el arranque del motor en automático.                                                                                                                          |   |   |
| Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.                                                    |   |   |
| Ejecutar la prueba de arranque por 10 minutos.                                                                                                                          |   |   |
| Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablezca motor eléctrico en panel de control. |   |   |
| Verificar que panel de control este en operación normal.                                                                                                                |   |   |
| <b>Prueba de bomba y motor diésel</b>                                                                                                                                   |   |   |
| Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.                                                                           | ✓ |   |
| Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.                                                         | ✓ |   |
| Confirmar voltaje de suministro Principal a panel de control 120/240 o 460/480 VAC.                                                                                     | ✓ |   |
| Confirmar voltaje de suministro de baterías (12 / 24 VDC).                                                                                                              | ✓ |   |
| Apagar el interruptor principal del panel la bomba eléctrica.                                                                                                           |   | X |

|                                                                                                                                                                         |  |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|
| Verificar el arranque del motor en automático.                                                                                                                          |  | ✓ |
| Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.                                                    |  | ✓ |
| Ejecutar la prueba de arranque por 30 minutos.                                                                                                                          |  | ✓ |
| Verificar caída voltaje de suministro de baterías no menor a 9 VDC en arranque.                                                                                         |  | ✓ |
| Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablecer motor eléctrico en panel de control. |  | ✓ |
| Verificar que el panel de control este en operación normal.                                                                                                             |  | ✓ |

| <b>CIERRE DE LA PRUEBA</b> Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea                                                                     |  | Y | N |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|
| Abrir la válvula de corte hacia la tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.                                             |  | ✓ |   |
| Verificar que no exista fugas de aguas en las tuberías, dispositivos, equipos.                                                                      |  | ✓ |   |
| Notificar al supervisor del área que la <b>1W</b> Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, ha culminado.       |  | ✓ |   |
| Notificar al equipo de Centro de Control que la <b>1W</b> Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua a terminado. |  | ✓ |   |

| Item | Descripción de la falla / Acción recomendada / Generación de orden de trabajo | W/O |
|------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
|      | Se documenta fuga en el Transductor de bombas diesel se recomienda cambio     |     |
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |
| Item | Reparaciones y ajustes realizados / terminados                                | W/O |
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |
|      |                                                                               |     |

|                |                    |
|----------------|--------------------|
| Completado por | Jonathan Gutierrez |
| Firma          | [Firma]            |
| Fecha          | 10-3-24            |

|            |         |
|------------|---------|
| Supervisor | [Firma] |
| Firma      | [Firma] |
| Fecha      | 10/3/24 |

First Quantum – Cobre Panamá

ANALISIS DE RIESGO - RISK ASSESSMENT

Form 5.2

1. Autor: Jonathan Gutierrez Sitio: Estación Condesa Tarea/Task: Inspección de sistema de contenedores date: 10-3-24

Oficial de Seguridad/Safety officer: \_\_\_\_\_ Responsable/Approver: \_\_\_\_\_ Firma/Signature: \_\_\_\_\_  
Nombre/Name Supervisor, Superintendente o Gerente By Approver  
Sistema De Gestión de Seguridad / Safety Management System Fecha de revisión/Review date: \_\_\_\_\_

| Pasos<br>Step                         | Peligro<br>Hazard                                      | ¿Quién está en riesgo?<br>Who Is At Risk? | Niveles de Riesgo / Level of Risk |                 |              | Medidas de Control tomadas para reducir el nivel de riesgo → Bajo<br>Control measures to be taken to reduce risk level → low | Nivel de Riesgo Controlado / Controlled Level of Risk |        |        |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|--------|
|                                       |                                                        |                                           | Bajo<br>Low                       | Medio<br>Medium | Alto<br>High |                                                                                                                              | B<br>L                                                | M<br>M | A<br>H |
| Inspección de Área                    | Explosión por Agentes Combustibles contaminados Humano | Técnico                                   |                                   |                 |              | Pendiente a prueba, antes conocimiento del destino                                                                           |                                                       |        |        |
| Inspección de sistema de contenedores | Explosión por Agentes Combustibles contaminados Humano | -                                         |                                   |                 |              | Uso de EPP. Usado la herramienta correcta                                                                                    |                                                       |        |        |
| Pruebas de Voltaje DC-AC              | Electricidad                                           | -                                         |                                   |                 |              | Conocimiento de NF PA25                                                                                                      |                                                       |        |        |
| Pruebas de funcionamiento             | Proyección de Partículas                               | Técnico                                   |                                   |                 |              | Pendiente al proceso                                                                                                         |                                                       |        |        |
|                                       |                                                        |                                           |                                   |                 |              | Pendiente a prueba, antes                                                                                                    |                                                       |        |        |

Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy

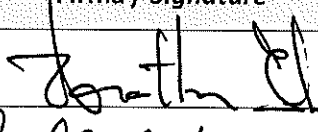
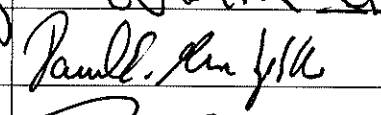
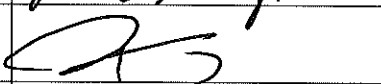
Eliminar/Eliminate - Sustituir/Substitute - Ingeniería-Aislar/Engineer-Isolate - Administrar-Entrenar/Administer-Train - EPP/PPE

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| Fecha de emisión:<br>Issue date: | 20/05/2021 |
| Revision:                        | 7          |





## Acuse de Recibo y Aceptación / Acknowledgement of Receipt &amp; Acceptance

| Nombre en letra de<br>Imprenta / Print Name | Firma / Signature                                                                 | Fecha / Date | Nombre en letra de<br>Imprenta / Print Name | Firma / Signature | Fecha / Date |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-------------------|--------------|
| Jonathon Gutierrez                          |  | 10-3-24      |                                             |                   |              |
| Daniel Mendez                               |  | 10-3-24      |                                             |                   |              |
| Tomas Ponce                                 |  | 10-3-24      |                                             |                   |              |
|                                             |                                                                                   |              |                                             |                   |              |
|                                             |                                                                                   |              |                                             |                   |              |
|                                             |                                                                                   |              |                                             |                   |              |
|                                             |                                                                                   |              |                                             |                   |              |
|                                             |                                                                                   |              |                                             |                   |              |
|                                             |                                                                                   |              |                                             |                   |              |
|                                             |                                                                                   |              |                                             |                   |              |
|                                             |                                                                                   |              |                                             |                   |              |
|                                             |                                                                                   |              |                                             |                   |              |
|                                             |                                                                                   |              |                                             |                   |              |
|                                             |                                                                                   |              |                                             |                   |              |

Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy

Eliminar/Eliminate - Sustituir/Substitute - Ingeniería-Aislar/Engineer-Isolate - Administrar-Entrenar/Administer-Train - EPP/PPE

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| Fecha de emisión:<br>Issue date: | 20/05/2021 |
| Revisión:<br>Revision:           | 7          |